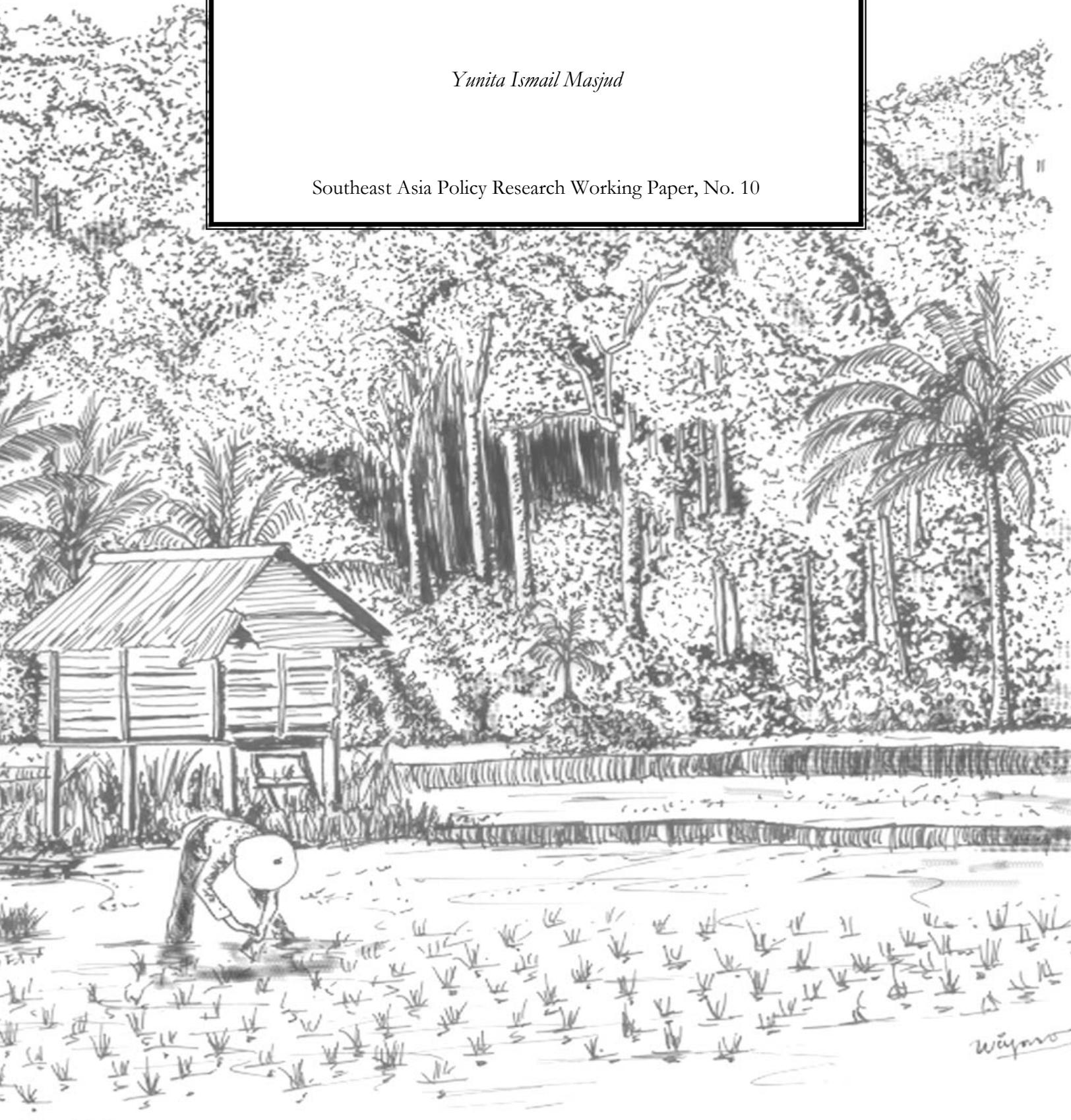


**Kajian Karakteristik dan
Dampak Lingkungan Kegiatan Petani sekitar
Hutan**

Yunita Ismail Masjud

Southeast Asia Policy Research Working Paper, No. 10



Acknowledgement

This report is part of the ASB Project in Indonesia. The Asian Development Bank, under RETA 5711, financially supported this specific work.

© Copyright ICRAF Southeast Asia

Further information please contact:

ICRAF SE-Asia
Southeast Asian Regional Research Programme
PO Box 161
Bogor 16001
Indonesia
Tel: 62 251 625415, fax: 62 251 625416
Email: icraf-indonesia@cgiar.org
ICRAF Southeast Asia website: <http://www.icraf.cgiar.org/sea>

Cover design: Dwiati N. Rini

Illustration design: Wiyono

Disclaimer

This text is a 'working paper' reflecting research results obtained in the framework of ICRAF Southeast Asia project. Full responsibility for the contents remains with the authors.

**KAJIAN KARAKTERISTIK DAN DAMPAK LINGKUNGAN
KEGIATAN PETANI SEKITAR HUTAN**

Yunita Ismail Masjud

**PROGRAM STUDI
PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM DAN LINGKUNGAN
PROGRAM PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

2000
KATA PENGANTAR

Kajian terhadap pemanfaatan sumberdaya alam senantiasa aktual sepanjang masa. Demikian halnya dengan kajian terhadap eksploitasi berlebihan terhadap hutan alam, seperti pada kasus perambahan hutan alam untuk dikonversi menjadi kebun kopi di DAS Way Besai, Lampung Barat. Meskipun telah banyak studi terhadap DAS Way Besai ini, namun diyakini bahwa Kajian Karakteristik dan Dampak Lingkungan Kegiatan Petani Sekitar Hutan ini, dapat memberikan kontribusi untuk memperoleh gambaran yang lebih lengkap tentang DAS Way Besai.

Studi ini tidak dapat terlaksana tanpa bantuan teknis dan finansial dari ICRAF (International Centre for Research in Agroforestry). Kepada Mr. Chip Fay (ICRAF), penulis mengucapkan penghargaan dan terima kasih. Penghargaan dan terima kasih juga disampaikan kepada yang terhormat Prof Dr Ir Naik Sinukaban (Ketua Komisi Pembimbing), Dr Ir Bunasor Sanim (Anggota Komisi Pembimbing), serta Dr Ir A. Ngaloken Gintings (Anggota Komisi Pembimbing).

Bogor, Desember 2000

Penulis

DAFTAR ISI

halaman

DAFTAR TABEL
DAFTAR GAMBAR
DAFTAR LAMPIRAN
EXECUTIVE SUMMARY

PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	3
Kerangka Pemikiran	3
Tujuan	5
METODOLOGI	6
Lokasi dan Waktu Penelitian	6
Metode Pengumpulan Data	7
Penelitian Sosial Ekonomi	7
Penelitian Fisik Lingkungan	8
Macam dan Jenis Data	9
Analisis Data	9
TINJAUAN PUSTAKA	14
Hutan dan Fungsinya	14
Erosi dan Dampaknya	17
Penyelamatan Hutan	19
GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN	21
DAS Way Besai	21
Dari Kolonisasi Sampai Transmigrasi Lokal	22
HASIL DAN PEMBAHASAN	29
Masyarakat Das Way Besai	29
Karakteristik Sosial	29
Karakteristik Ekonomi	39
Karakteristik Kemasyarakatan.....	51
Model Pemberdayaan Masyarakat	54
KESIMPULAN DAN SARAN	57
Kesimpulan	57
Saran	58

DAFTAR TABEL

<u>Teks</u>	halaman
1. Reit Perkembangan Jumlah Penduduk dan Luas Kawasan Hutan di Wilayah Desa	28
2. Rata-rata Lamanya Pengalaman Bertani Responden...	30
3. Rata-rata Biaya Produksi per ha Kebun Kopi Bermur satu Tahun Berdasarkan etnis Asal Responden (Rp/ha)	47
4. Rata-rata Produksi, Harga Jual dan Pendapatan Responden Berdasarkan Asal Etnis	48
5. Total Pengeluaran Rutin Selama Setahun Terakhir Responden Berdasarkan Asal Etnis (Rupiah)	49
6. Status Pembuatan Teras pada Kebun Kopi Berdasarkan Asal Etnis Responden	50
7. Rata-rata Persen Aliran Permukaan dan Total Erosi pada Masing-masing Tipe Penggunaan Lahan	
8. Rata-rata Aliran Permukaan pada Kebun Kopi Dengan Pohon Penaung dan Tidak (%)	
9. Rata-rata Aliran Permukaan pada Kebun Kopi Dengan Kondisi Bersih dari Rumput dan serasah Dengan Tidak Bersih (%)	
10. Rata-rata aliran permukaan pada Kebun Kopi Dengan Guludan dan Tidak Berguludan	
11. Total Erosi pada Kebun Kopi dengan Pohon Penaung dan Tidak (ton/ha)	
12. Total Erosi pada Kebun Kopi yang Bersih dan Tidak Bersih (ton/ha)	
13. Total Erosi pada Kebun Kopi yang Berguludan dan yang Tidak (ton/ha)	

DAFTAR GAMBAR

	<u>Teks</u>	halaman
1.	Kerangka Pemikiran yang Digunakan Dalam Penelitian Kajian Karakteristik Dan Dampak Lingkungan Kegiatan Perambah Hutan	4
2.	Lokasi Penelitian Kajian Karakteristik dan Dampak Lingkungan Petani Sekitar Hutan	7
3.	Metode Pengumpulan Data Karakteristik Sosial Ekonomi Petani Sekitar Hutan	9
4.	Perkembangan Jumlah Penduduk Kecamatan Sumberjaya 1993 dan 1998	
5.	Luas Kawasan Hutan di Desa dan Perkembangan Jumlah Penduduk Desa Penelitian (11 Desa)	
6.	Distribusi Curah Hujan Bulanan Di DAS Way Besai	
7.	Distribusi Hujan Menjadi Aliran Permukaan (Quick Flow and Base Flow) DAS Way Besai	
8.	Distribusi Responden Berdasarkan Golongan Umur	29
9.	Perbandingan antara Distribusi Umur dengan Distribusi Lama Pengalaman Bertani (TH) Responden	31
10.	Berbagai Cara Mendapatkan Kebun Kopi dari Etnis Semendo, Jawa dan Sunda	36
11.	Distribusi Responden Berdasarkan Sumber Bibit Yang Ditanam	43
12.	distribusi Responden Berdasarkan Luas Kebun Kopi yang dikuasai dan Dimiliki	45
13.	Rata-rata Luas Lahan yang dikuasai dan Dimiliki Responden dari Penelitian-penelitian	45

EXECUTIVE SUMMARY

Pemanfaatan sumberdaya hutan perlu dilakukan dengan memperhatikan prinsip kelestarian. Pemanfaatan hutan dengan mengkonversinya menjadi kebun kopi akan menyebabkan fungsi hutan sebagai pencegah erosi menjadi berkurang. Apalagi jika konversi kawasan hutan ini dilakukan pada daerah hulu DAS, yang merupakan daerah dengan kemiringan lereng lebih dari 15%.

DAS Way Besai adalah salah satu DAS yang mengalami tekanan akibat kepadatan penduduk. DAS Way Besai mulai dibuka pada jaman kolonial Belanda yaitu pada tahun 1905, dan terus berlanjut baik melalui program transmigrasi umum maupun transmigrasi lokal. Akibat kedatangan penduduk secara bergelombang ini, pembukaan kawasan hutan dalam wilayah DAS Way Besai semakin meluas.

Etnis utama yang mendiami kawasan DAS Way Besai adalah Jawa, Sunda dan Semendo, yang ketiganya hidup berdampingan akan tetapi letak rumah masing-masing etnis berkumpul dan berdekatan antara sesama etnis. Proses interaksi antar etnis berlangsung lama dan memerlukan bantuan pihak ketiga untuk mempercepatnya. Etnis Jawa dan Sunda pada umumnya memelihara kebun kopinya sendiri, sedangkan etnis Semendo menggunakan tenaga upahan (bujangan) untuk menjaga dan memelihara kebun kopinya.

Tipe kebun kopi yang diusahakan dibedakan atas: (1) kebun kopi dengan pohon penaung, tanah di bawah tanaman kopi bersih dari rumput dan serasah, dan ada guludan (PPBrG); (2) kebun kopi dengan pohon penaung, tanah di bawah tanaman kopi tidak bersih dari rumput dan serasah, dan ada guludan (PPtBrG); (3) kebun kopi dengan pohon penaung, tanah di bawah tanaman kopi bersih dari rumput dan serasah, dan tidak ada guludan (PPBrtG); (4) kebun kopi dengan pohon penaung, tanah di bawah tanaman kopi tidak bersih dari rumput dan serasah, dan tidak ada guludan (PPtBrtG); (5) kebun kopi tidak ada pohon penaung, tanah di bawah tanaman kopi bersih dari rumput dan serasah, dan ada guludan (tPPBrG); (6) kebun kopi tidak ada pohon penaung, tanah di bawah tanaman kopi tidak bersih dari rumput dan serasah, dan ada guludan (tPPtBrG); (7) kebun kopi tidak ada pohon penaung, tanah di bawah tanaman kopi bersih dari rumput dan serasah, dan tidak ada guludan (tPPBrtG); (8) kebun kopi tidak ada pohon penaung,

tanah di bawah tanaman kopi tidak bersih dari rumput dan serasah, dan tidak ada guludan (tPpTBrTg).

Tipe kebun kopi dengan pohon penayang, bersih dari serasah dan rumput serta berguludan mengakibatkan persen aliran permukaan dan total erosi yang paling kecil.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pemanfaatan sumberdaya secara maksimal untuk kesejahteraan seluruh rakyat merupakan tujuan yang luhur dan patut untuk didukung pencapaiannya. Indonesia memiliki sumberdaya yang berlimpah, akan tetapi kekeliruan pemanfaatannya dimasa lampau membuat negara ini harus menerima kerusakannya. Pemanfaatan dengan tetap memperhatikan prinsip kelestarian merupakan batasan yang harus benar-benar kita patuhi. Dengan memperhatikan prinsip kelestarian, generasi mendatang tetap dapat mengambil manfaat dari sumberdaya tersebut.

Prinsip kelestarian dari segi ekonomi, bahwa kegiatan pembangunan tersebut dapat mendukung kebutuhan ekonomi dari pelakunya. Lestari dari segi lingkungan, bahwa kegiatan pembangunan tersebut tidak menimbulkan kerusakan lingkungan, misalnya menyebabkan erosi yang tinggi, aliran permukaan yang tinggi sehingga menimbulkan banjir, dan sebagainya. Dan lestari dari segi sosial bahwa kegiatan pembangunan tersebut dapat diterima masyarakat, tidak bertentangan dengan agama, kepercayaan dan nilai budaya masyarakat.

Salah satu sumberdaya yang telah dieksploitir dengan tanpa memperhatikan kelestariannya adalah sumberdaya hutan. Sumberdaya hutan telah memberikan sumbangan yang besar terhadap pembangunan. Tetapi akibatnya hutan menjadi rusak bahkan berubah menjadi padang ilalang atau padang pasir.

Sampai saat ini pembukaan hutan masih tetap terjadi. Sebagai contoh yang terjadi di Propinsi Lampung. Insentif harga kopi yang tinggi membuat masyarakat terus merambah dan membuka hutan untuk ditanam kopi. Pembuatan kebun kopi di dalam kawasan hutan terus terjadi. Menurut Syam Mishide *et al.* 1997 pada periode 1978 sampai 1990 kebun kopi monokultur meningkat dari 21 persen menjadi 41

persen dari seluruh penggunaan lahan, sedangkan kebun kopi campuran meningkat dari 1 persen menjadi 19 persen. Berbagai usaha telah dilakukan pemerintah untuk menghentikan kegiatan pembukaan hutan ini, seperti dengan memindahkan masyarakat yang ada di kawasan hutan seperti dengan program transmigrasi lokal (translok), mengerahkan jagawana untuk menjaga hutan, melakukan razia mendadak terhadap penebang liar dan sebagainya. Akan tetapi usaha ini belum menunjukkan hasil yang diinginkan. Kawasan hutan yang telah dikosongkan kembali diusahakan oleh masyarakat.

Kegiatan pembukaan hutan ini menyebabkan rusaknya fungsi hutan, seperti fungsi sumber keanekaragaman hayati, fungsi menjaga tata air, fungsi pembersih udara dan lain-lain. Saat ini telah diusahakan untuk memperbaiki fungsi hutan ini, walaupun mungkin tidak dapat berfungsi sebaik pada saat hutan masih alami, tetapi paling tidak sebagian fungsi tersebut masih ada.

Dalam kasus dibukanya hutan untuk dijadikan kebun kopi, secara sederhana dapat diduga bahwa fungsi hutan menjaga tata air dan sebagai pembersih udara masih dapat diperoleh. Hal tersebut karena tanaman kopi merupakan juga tanaman berkayu dan mempunyai tajuk yang cukup lebar untuk melindungi tanah. Masalahnya apakah benar kebun kopi tidak mengakibatkan dampak lingkungan yang buruk dan sebenarnya sistem pengelolaan kebun kopi yang bagaimana yang dapat mempertahankan fungsi hutan dengan juga dapat memberikan manfaat ekonomi. Sebenarnya bagaimana karakteristik masyarakat di sekitar hutan yang berpotensi besar untuk merambah hutan. Jika ada program pemerintah untuk menyelamatkan hutan, pendekatan yang bagaimana sebaiknya dilakukan agar masyarakat juga berperan dalam penyelamatan tersebut. Hal-hal ini yang mendorong penulis untuk melakukan penelitian ini.

Rumusan Masalah

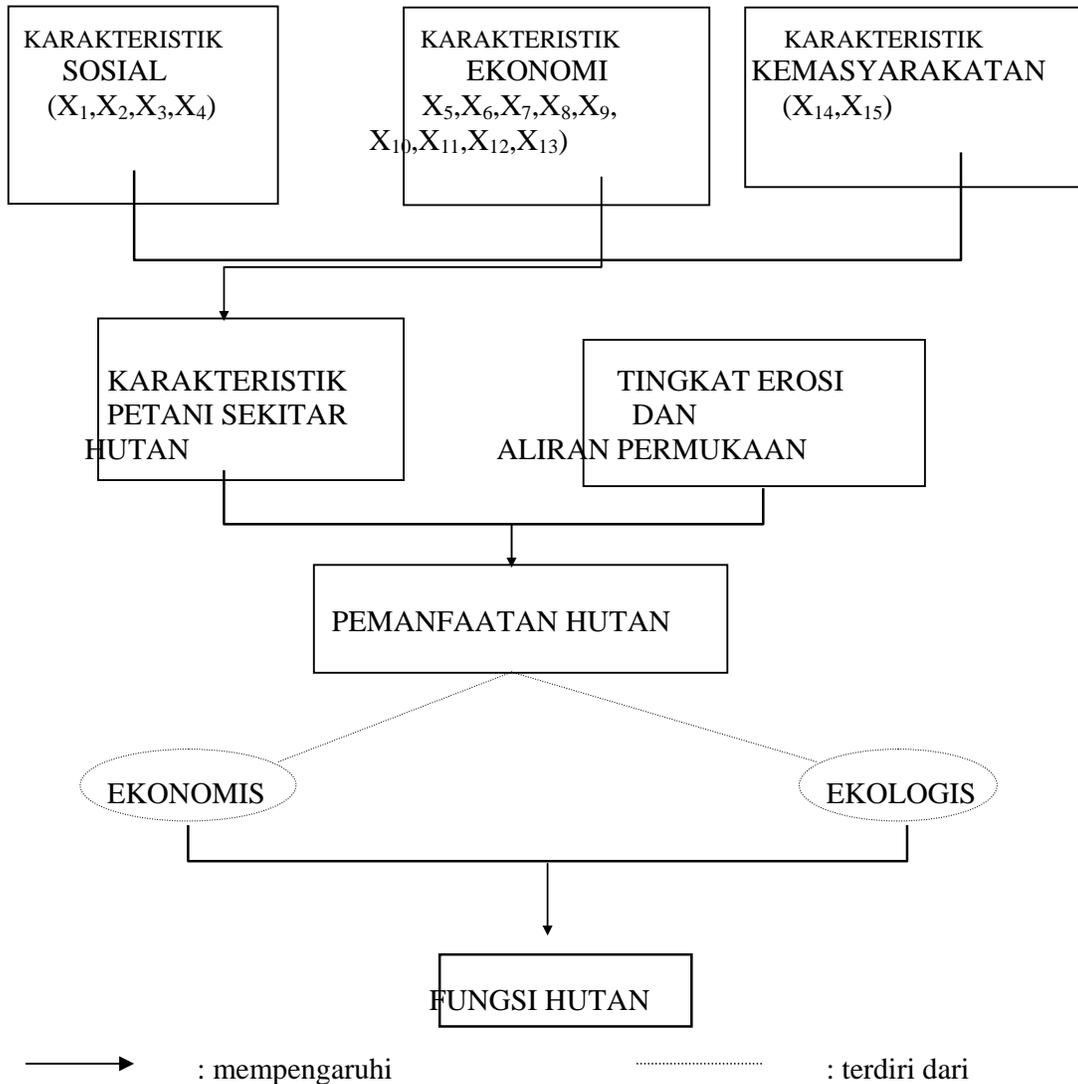
1. Bagaimana karakteristik petani sekitar hutan?;
2. Bagaimana tingkat erosi dan aliran permukaan yang ditimbulkan pada berbagai penggunaan lahan yang ada di DAS Way Besai?;
3. Bagaimana pola pemberdayaan masyarakat yang dapat dibuat sehingga kelestarian hutan dapat terjaga dengan tetap memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat?.

Kerangka Pemikiran

Dalam penelitian ini dicoba untuk mencari titik temu antara pemanfaatan kawasan hutan dengan perlindungan terhadap kawasan hutan lindung. Secara skematik disajikan dalam Gambar 1.

Karakteristik petani sekitar hutan diperoleh dengan memperhatikan kegiatan ekonomi, sosial dan kemasyarakatannya. Kegiatan ekonomi menyangkut kegiatan usahatani yang dilakukan petani sekitar hutan di dalam kawasan hutan. Kegiatan sosial termasuk umur, pengalaman bertani, jumlah anggota keluarga, etnis asal, dan kondisi rumah. Kegiatan kemasyarakatan termasuk pola gerak penduduk, pola adaptasi, pola kepemimpinan dan berbagai kelembagaan lainnya.

Dari survey seluruh wilayah DAS diperoleh tipe-tipe penggunaan lahan. Pada masing-masing tipe penggunaan lahan diduga dan diukur tingkat erosi dan aliran permukaan yang terjadi di usahatannya. Dengan demikian akan diperoleh dampak lingkungan berupa tingkat erosi dan aliran permukaan dari masing-masing tipe penggunaan lahan di DAS Way Besai.



Gambar 1. Kerangka pemikiran yang digunakan pada penelitian Kajian Karakteristik dan Dampak Lingkungan Kegiatan Petani Sekitar Hutan

Tujuan

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui karakteristik petani sekitar hutan secara lengkap, sehingga dapat dibuat suatu pendekatan dari bawah dalam pengelolaan kebun kopi yang menerapkan prinsip-prinsip kelestarian;

2. Agar mengetahui dampak lingkungan berupa tingkat erosi dan aliran permukaan yang diakibatkan oleh kegiatan pengelolaan kebun kopi oleh masyarakat;
3. Untuk memperoleh pola pemberdayaan masyarakat yang dapat diterapkan dalam pengelolaan kebun kopi dengan tetap memperoleh manfaat ekonomi tanpa merusak lingkungan.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di DAS Way Besai, yang secara administrasi pemerintahan termasuk Kecamatan Sumberjaya, Kabupaten Lampung Barat Propinsi Lampung. DAS Way Besai merupakan bagian dari DAS Tulang Bawang, yang terletak antara 4°15' sampai 5°15' LS dan 104°15' sampai 104°30' BT.

DAS Way Besai secara keseluruhan luasnya 44.549,14 ha dimulai dari perbatasan Kecamatan Sumberjaya dengan Kecamatan Sekincau sampai dengan bendungan pembangkit listrik yang terletak di desa Sukajaya. Dari keseluruhan wilayah DAS tersebut terdapat wilayah yang termasuk kawasan hutan lindung (12.912 ha atau 29 persen) dan wilayah taman nasional (7.896,86 ha atau 18 persen). Jadi kira-kira 47 persen dari wilayah DAS ini merupakan kawasan hutan lindung dan taman nasional dan sebagai bagian hulu DAS. Kawasan hutan lindung yang termasuk wilayah DAS ini adalah Register 44B (Tenong Kenali) dan Register 45B (Bukit Rigis). Sedangkan wilayah yang termasuk taman nasional yaitu Register 46B (Bukit Sekincau) yang merupakan bagian dari Taman Nasional Bukit Barisan.

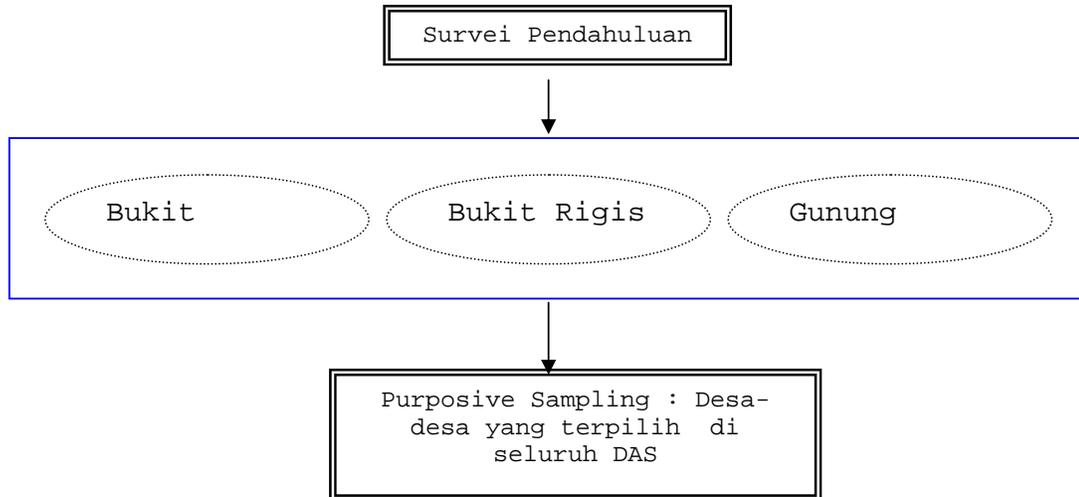
Penelitian dimulai pada bulan April 1999 sampai dengan bulan Maret 2000. Pada bulan April 1999 dilakukan survey untuk mengidentifikasi kawasan hutan yang dirambah untuk mendapatkan tipe-tipe penggunaan lahan yang ada sekitar kawasan hutan tersebut. Identifikasi penggunaan lahan ini hanya dilakukan pada lahan yang kemiringannya melebihi atau sama dengan 40 persen. Hal ini dengan pertimbangan bahwa kemiringan tersebut paling banyak ditemukan di wilayah DAS ini. Selain itu dari survey ini juga diperoleh desa-desa yang dipilih sebagai desa penelitian yang mewakili desa-desa di keseluruhan DAS.

Metode Pengumpulan Data

Penelitian terdiri dari dua jenis kegiatan penelitian, yaitu penelitian sosial ekonomi dan penelitian fisik lingkungan.

Penelitian Sosial Ekonomi

Dari hasil survey awal telah dipilih secara sengaja desa-desa yang mewakili desa di keseluruhan DAS, terutama desa yang berada di sekitar kawasan hutan Bukit Tenong Kenali (Register 44B), Bukit Rigis (Register 45B) dan Gunung Sekincau (Register 46B). Pertimbangan yang digunakan adalah bahwa desa-desa tersebut menyebar secara merata di seluruh DAS Way Besai. Di sekitar kawasan hutan Bukit Rigis diperoleh desa Pura Jaya, Gedung Serian, Sumber Alam, dan Muara Jaya. Di sekitar kawasan hutan Bukit Tenong Kenali dipilih desa Suka Pura, Sindang Pagar, Suka Jaya, Suka Nanti, dan Tanjung Raya. Sedangkan di sekitar kawasan Gunung Sekincau diwakili desa Tambak Jaya dan Tri Mulyo.



Gambar 3. Metode Pengumpulan Data Karakteristik Sosial Ekonomi Petani Sekitar Hutan

Pada desa-desa terpilih disebar kuesioner lengkap yang berisikan keterangan mengenai kondisi keluarga dan usahatani petani. Hasil penyebaran kuesioner ini digunakan untuk melihat kondisi keluarga, kehidupan kemasyarakatan dan pola usahatani yang dilakukan petani. Kemudian dilakukan wawancara mendalam dengan tokoh masyarakat untuk mendapatkan keterangan yang lebih lengkap mengenai keadaan masyarakat.

Penelitian Fisik Lingkungan

Dari survey awal diperoleh tipe-tipe penggunaan lahan di keseluruhan DAS. Pada setiap tipe penggunaan lahan dipasang plot pengukuran erosi dan aliran permukaan. Plot erosi ini berukuran (1x4) m, dan dipasang dua plot (2 kali ulangan) pada setiap tipe penggunaan lahan.

Air yang tertampung pada bak penampung pada setiap kejadian hujan dicatat tinggi airnya, baik di bak 1 maupun di bak 2. Setelah itu air pada bak 1 diaduk dan diambil sampelnya, kemudian kedua bak tersebut dibersihkan kembali. Sampel air yang diperoleh dikeringkan di oven dan ditimbang berat sedimannya.

Kemiringan lereng pada setiap plot diukur dengan menggunakan klinometer. Pada setiap lokasi plot diambil contoh tanah terganggu dan contoh tanah tidak terganggu untuk diperiksa di laboratorium. Contoh tanah ini digunakan untuk pendugaan erosi yang dilakukan dengan menggunakan metode USLE.

Macam dan Jenis Data

Pada penelitian sosial ekonomi, jenis data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer yang dikumpulkan adalah: data keragaan usahatani petani, data penerimaan dan pengeluaran keluarga petani, data identitas petani, dan data kegiatan kemasyarakatan petani. Data sekunder yang dikumpulkan adalah: data demografi desa dan pendapatan daerah.

Pada penelitian fisik lingkungan dikumpulkan data untuk menduga erosi dan aliran permukaan, data primer dan data sekunder. Data primer yang dikumpulkan meliputi:

1. Besarnya erosi pada setiap kejadian hujan pada usahatani setiap tipe penggunaan lahan;
2. Data sifat fisik tanah, seperti tekstur, struktur, berat jenis, permeabilitas dan kandungan bahan organik;
3. Data sifat kimia, seperti kandungan Nitrogen, Fosfat dan Kalium.

Data sekunder yang dikumpulkan adalah :

1. Data curah hujan, yang meliputi data jumlah curah hujan, jumlah hari hujan dan curah hujan maksimum;
2. Peta topografi dan kelas lereng.

Analisis Data

Data dari penelitian fisik lingkungan digunakan untuk pendugaan erosi dengan metode yang dikembangkan oleh Wischmeier dan Smith (1978) yang disebut

Universal Soil Loss Equation (USLE). Persamaan USLE yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$A = R K L S C P$$

dimana :

A : Banyaknya tanah tererosi dalam ton per hektar per tahun

R : Faktor curah hujan dan aliran permukaan, persamaan EI_{30} yang digunakan adalah

yang dikembangkan Bols (1978), yaitu :

$$EI_{30} = 6,119 (RAIN)^{1,21} (DAYS)^{-0,47} (MAXP)^{0,53} \quad (3.1)$$

yang bermakna :

EI_{30} : indeks erosi hujan bulanan

RAIN : curah hujan rata-rata bulanan dalam sentimeter

DAYS : jumlah hari hujan rata-rata per bulan

MAXP : curah hujan maksimum selama 24 jam dalam bulan bersangkutan.

K : Faktor erodibilitas tanah, perhitungan faktor ini dengan menggunakan persamaan berikut :

$$100 K = 1,292 [2,1 M^{1,14} (10^{-4})(12 - a) + 3,25 (b - 2) + 2,5 (c - 3)] \quad (3.2)$$

yang bermakna :

K : faktor erodibilitas tanah

M : persentase pasir sangat halus dan debu yang diperoleh dari perhitungan

(% debu + % pasir sangat halus) x (100 - % liat)

Debu (0,05 - 0,002 mm)

pasir sangat halus (0,10 - 0,05 mm)

liat (< 0,002 mm)

a : persentase bahan organik

b : kode struktur tanah yang dipergunakan dalam klasifikasi tanah (Lampiran 1)

c : kelas permeabilitas profil tanah (Lampiran 2)

LS : Faktor lereng. Nilai LS untuk suatu tanah dapat dihitung dengan persamaan berikut :

$$LS = \sqrt{X} (0,0138 + 0,00965 s + 0,00138 s^2) \quad (3.3)$$

yang bermakna :

LS : faktor panjang dan kemiringan lereng

X : panjang lereng dalam meter

s : kecuraman lereng dalam persen

C : Faktor vegetasi penutup tanah dan pengelolaan tanaman. Faktor C disajikan pada Lampiran 3.

P : Faktor tindakan-tindakan khusus konservasi tanah. Nilai P disajikan Lampiran 4.

Selain dilakukan pendugaan erosi, juga dihitung erosi potensial dan erosi yang masih dapat diperkenankan, atau disebut sebagai nilai T. Erosi potensial dihitung dengan rumus :

$$EP = R K L S \quad (3.4)$$

dimana : EP : Erosi potensial tahunan (ton/ha/tahun)

R : Faktor erosivitas hujan

K : Faktor erodibilitas tanah

LS : Faktor topografi

Nilai T dihitung dengan rumus :

$$T = \frac{\text{kedalaman ekivalen (mm)}}{\text{umur guna (tahun)}} \quad (3.5)$$

Kedalaman ekivalen adalah kedalaman tanah yang setelah mengalami erosi produktivitasnya berkurang dengan 60 persen dari produktivitas tanah yang tidak tererosi (Arsyad, 1989). Kedalaman ekivalen diperoleh dari perkalian antara nilai faktor kedalaman tanah dengan kedalaman efektif tanah. Kedalaman efektif tanah adalah kedalaman tanah sampai suatu lapisan (horison) yang menghambat pertumbuhan akan tanaman. Nilai faktor kedalaman tanah dari berbagai jenis tanah disajikan Lampiran 5.

Data erosi dan aliran permukaan hasil pengukuran dan data erosi hasil pendugaan ini digunakan untuk mengklasifikasikan usahatani kopi di kawasan hutan berdasarkan dampak lingkungan yang diakibatkannya.

Data karakteristik perambah hutan terdiri dari peubah sebagai berikut:

- X_1 : Umur perambah (tahun)
- X_2 : Pengalaman bertani (tahun)
- X_3 : Jumlah anggota keluarga (orang)
- X_4 : Etnis asal
- X_5 : Jenis pupuk yang digunakan
- X_6 : Jenis benih yang digunakan
- X_7 : Jenis pestisida yang digunakan
- X_8 : Luas lahan yang diusahakan
- X_9 : Biaya usahatani kopi
- X_{10} : Produksi usahatani kopi
- X_{11} : Pendapatan rumah tangga
- X_{12} : Pengeluaran rumah tangga
- X_{13} : Teknik konservasi yang dilaksanakan
- X_{14} : Pengetahuan mengenai fungsi hutan lindung

X₁₅ : Keikutsertaan dalam organisasi desa

Semua data di atas diterangkan secara deskriptif, sehingga akan diperoleh karakteristik dari perambah hutan secara lengkap.

Untuk melihat interaksi antar keadaan kebun kopi dan pengaruhnya terhadap tingkat erosi dan aliran permukaan yang terjadi pada delapan tipe penggunaan lahan yang bervariasi pada ada tidak pohon penaung, kondisi di bawah kebun kopi bersih atau tidak dan ada tidaknya guludan dilakukan perhitungan dengan menggunakan rancangan faktorial dengan 3 faktor dan 2 kali ulangan.

TINJAUAN PUSTAKA

Hutan dan Fungsinya

Sumberdaya hutan merupakan salah satu sumberdaya alam yang dapat diperbarui (*renewable*). Akan tetapi pembaharuannya ini membutuhkan waktu yang sangat panjang. Hal ini berhubungan dengan daur hidup pohon yang membentuk hutan, yang membutuhkan puluhan tahun untuk dapat siap dipanen. Jadi kegiatan pembaharuan sumberdaya ini melibatkan lebih dari satu generasi manusia. Dengan demikian kegiatan perbaikan dan pemanfaatan sumberdaya hutan membentuk rentang waktu perencanaan yang sangat panjang.

Selain hasil hutan kayu dan non kayu yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan manusia (manfaat ekonomisnya), hutan juga mempunyai fungsi ekologis. Fungsi ekologis hutan seperti sebagai pengatur aliran air, mencegah atau mengurangi bahaya erosi, memelihara sumber-sumber genetik dan sebagai objek wisata (Steinlin, 1988). Bahkan ada yang mensinyalir hutan dapat mempengaruhi iklim dalam hal ini suhu dan curah hujan. Walaupun masih banyak perbedaan pendapat tentang fungsi hutan sebagai regulator tetapi anggapan ini telah banyak memacu kegiatan-kegiatan konservasi. Hutan sebagai regulator maksudnya hutan dapat menyimpan air selama musim hujan dan melepaskannya pada musim kemarau. Hujan yang jatuh di atas hutan sebagian besar ditangkap oleh tajuk hutan dan dahan pepohonan tanpa menyentuh tanah. Air menguap dengan cepat dan kembali ke daur hidrologisnya. Sebagian lagi dikembalikan ke atmosfer melalui transpirasi oleh tumbuhan. Tenaga curah hujan yang mencapai tanah sudah sangat berkurang. Lapisan serasah dan permukaan tanah yang renggang segera menyerap air yang menembusnya sehingga sedikit saja limpasan yang ada di permukaan. Air tersebut akan mengalir melalui aliran bawah tanah secara perlahan-lahan ke sungai. Sehingga suplai air dapat terkendali tidak berlimpah pada musim penghujan dan kekeringan pada musim kemarau.

Secara umum, kenaikan aliran air disebabkan oleh penurunan penguapan air oleh vegetasi (transpirasi), dengan demikian aliran air permukaan dan air tanah menjadi lebih besar (Asdak, 1995). Hasil penelitian Bosch and Hewlett, 1982; Hamilton and King, 1984; Bruijnzeel, 1990; Malmer, 1992 semuanya dalam Asdak, 1995, yang dilakukan secara intensif tentang pengaruh pengaturan jumlah dan komposisi vegetasi terhadap perilaku aliran air menunjukkan bahwa aliran air tahunan meningkat apabila vegetasi dihilangkan atau dikurangi dalam jumlah besar.

Menurut Hibbert, 1983 dan Bosch and Hewlett, 1983 dalam Asdak, 1995, bahwa jumlah aliran air meningkat apabila :

1. Hutan ditebang atau dikurangi dalam jumlah cukup besar;
2. Jenis vegetasi diubah dari tanaman yang berakar dalam menjadi tanaman berakar dangkal;
3. Vegetasi penutup tanah diganti dari tanaman dengan kapasitas intersepsi tinggi ke tanaman dengan tingkat intersepsi yang rendah.

Jadi jumlah aliran air lebih dipengaruhi oleh jumlah dan jenis vegetasi yang ada. Faktor lain yang juga mempengaruhi jumlah aliran air adalah iklim, jenis tanah dan persentasi luas DAS (Asdak, 1995).

Pengaruh hutan terhadap iklim dalam hal ini suhu yaitu pemanasan global, dianggap terlalu berlebihan, tetapi pengaruhnya terhadap curah hujan lebih diyakini kebenarannya walaupun masih ada perbedaan pendapat. Hilangnya hutan menyebabkan evapotranspirasi menjadi berkurang, padahal evapotranspirasi merupakan sumber utama uap air. Jadi perubahan vegetasi penutup tanah dari hutan menjadi bentuk vegetasi penutup tanah lainnya (bukan hutan) menyebabkan penurunan kuantitas hujan lokal (Asdak, 1995). Penurunan curah hujan ini sebagian besar disebabkan oleh perubahan kekasaran permukaan tajuk hutan dan perubahan albedo. Penurunan kekasaran permukaan tajuk hutan menurunkan besarnya

evapotranspirasi (dan meningkatkan suhu udara), sedangkan meningkatnya albedo merupakan penyebab utama berkurangnya aliran kelembaban udara (dihitung dari beda antara presipitasi dan evapotranspirasi). Kombinasi dari kedua faktor tersebut menyebabkan penurunan curah hujan di daerah tersebut (Lean dan Warrilow, 1989 dalam Asdak,1995).

Fungsi hutan yang lain adalah sebagai pencegah erosi. Dengan hutan dibuka berarti air hujan langsung jatuh ke tanah. Energi curah hujan tersebut akan besar sekali dalam menghancurkan tanah. Setelah butir-butir tanah hancur akan mudah dibawa aliran air. Lapisan tanah terbuka tidak banyak lagi menyerap air sehingga aliran permukaan akan meningkat. Dengan makin meningkatnya jumlah aliran air permukaan berarti butir-butir tanah yang mampu dibawa juga makin banyak. Lapisan tanah bagian atas yang subur akan terbawa aliran air masuk ke sungai dan dapat menyebabkan penyuburan perairan yang akan menyebabkan *booming alga*.

Lapisan tanah yang subur di tanah hutan sebenarnya tipis (Lubis, 1988). Jadi jika hutan dibuka maka lapisan tanah yang subur ini segera akan hanyut oleh aliran air dan tinggallah tanah yang kurang subur. Dengan demikian pendapat bahwa tanah di hutan adalah tanah subur tidak tepat benar. Tumbuhan hutan dapat tumbuh subur karena siklus biomassa yang dihasilkan langsung digunakan oleh tumbuhan yang bersangkutan. Pada hutan yang sudah dewasa terjadi keseimbangan antara produksi dan kehilangan biomassa (Steinlin, 1988). Pengikatan bersih karbon dan produksi bersih oksigen hanya terjadi di hutan yang dalam tahapan pembentukan (memproduksi biomassa terus menerus).

Fungsi hutan sebagai penghasil kayu seringkali menyebabkan hutan tidak dapat memberikan fungsinya yang lain. Pengalaman Indonesia dalam memanfaatkan sumberdaya hutan dapat menjadi pelajaran yang baik. Pada awal Pelita I pemerintah memutuskan untuk memanfaatkan sumberdaya hutan untuk membiayai pembangunan. Sumberdaya hutan dianggap sebagai sumberdaya yang tersedia berlimpah dan dapat langsung dimanfaatkan.

Pada saat itu banyak pengusaha yang bukan pengusaha kehutanan ikut serta dalam mengeksploitasi hutan. Akibatnya hutan dieksploitasi tanpa memperhatikan sifat-sifat khas dari sumberdaya hutan itu sendiri dan dengan cara-cara yang tidak memperhatikan kaidah-kaidah kelestarian. Hasil dari kebijakan pada saat itu, sekarang dapat dinikmati hasil pembangunan tetapi sumberdaya hutan sebagian besar menjadi hancur.

Perusakan hutan selain karena keserakahan segelintir kaum bermodal juga karena adanya tuntutan kebutuhan lahan bagi penduduk yang terus bertambah. Populasi yang berlebih merupakan salah satu penyebab kerusakan lingkungan, termasuk hutan. Menurut Chiras, 1985 faktor-faktor lain yang menyebabkan kerusakan lingkungan adalah konsumsi per kapita, politik dan kebijaksanaan publik. Masing-masing faktor, sendiri-sendiri atau bersama-sama, menyebabkan berbagai masalah terhadap lingkungan sehingga mengakibatkan kerusakan lingkungan.

Menurut Soemarwoto, 1994, kerusakan lingkungan merupakan tanda-tanda telah terlampauinya daya dukung lingkungan. Lingkungan telah dieksploitasi melebihi kemampuannya dalam mendukung kehidupan. Konsep daya dukung berhubungan dengan jumlah penduduk yang dapat didukung sumberdaya di suatu tempat yang akan mendukung kehidupan penduduk tersebut. Menurut Odum, 1971, pengertian daya dukung (*carrying capacity*) adalah jumlah populasi manusia yang optimal, yang dalam jangka panjang dapat dipenuhi kebutuhannya oleh suatu satuan lingkungan atau sumberdaya alam. Dengan demikian pertambahan jumlah penduduk akan sangat mempengaruhi pemanfaatan lingkungan.

Erosi dan Dampaknya

Erosi sebenarnya adalah proses berpindahnya atau terangkutnya tanah atau sebagian tanah di permukaan dari suatu tempat ke tempat lain oleh air atau angin (Sinukaban, 1989 Arsyad, 1989). Sebenarnya tanpa campur tangan manusia erosi tetap terjadi, tetapi laju erosi

yang terjadi sama dengan laju pembentukan tanah, sehingga erosi ini tidak menyebabkan kerusakan tanah. Erosi seperti ini disebut erosi geologi.

Akan tetapi dengan makin intensifnya pemanfaatan lahan, makin besarnya tekanan penduduk terhadap lahan dan lahan-lahan yang berlereng curam dibudidayakan, maka erosi dipercepat mulai terjadi. Erosi dipercepat menyebabkan kerusakan tanah dan dapat merubah tanah menjadi tanah kritis dan marjinal.

Proses erosi terdiri dari dua sub proses, yaitu 1. Penghancuran struktur tanah menjadi butir-butir primer oleh energi tumbuk butir-butir hujan dan perendaman oleh air yang tergenang dan pemindahan butir-butir tanah oleh percikan hujan, dan 2. Penghancuran struktur tanah diikuti pengangkutan butir-butir tanah tersebut oleh aliran permukaan (Arsyad, 1989; Goldman *et al.*, 1986). Jadi terinci proses erosi terdiri dari empat fase, yaitu pemecahan, pengangkatan, pengangkutan dan pengendapan butir-butir tanah dalam pergerakannya mengikuti saluran air (Stalling, 1957; Bubenzer, 1980 dalam Sinukaban, 19889).

Erosi dipengaruhi oleh faktor-faktor yang tidak dapat dirubah oleh manusia, seperti iklim dalam hal ini curah hujan, tipe tanah dan kecuraman lereng, dan faktor-faktor yang dapat dirubah oleh manusia seperti sifat-sifat tanah seperti kesuburan tanah, ketahanan agregat, kapasitas infiltrasi dan satu unsur topografi yaitu kelerengan (Arsyad, 1989).

Dampak yg ditimbulkan erosi dan sedimentasi dapat berupa dampak lingkungan maupun dampak ekonomi. Dampak lingkungan seperti penyebab terjadinya ledakan alga yang akan mengurangi kejernihan air, mengurangi ketersediaan oksigen di air dan mengakibatkan kematian ikan, gerakan sedimen di air akan mengganggu kegiatan fotosintesis tumbuhan air. Dampak ekonominya seperti berkurangnya umur pakai waduk karena terjdin pendangkalan dan berkurangnya kemampuan tanah mendukung pertumbuhan tanaman sehingga produksi menurun.

Dampak erosi dapat langsung atau tidak langsung (Arsyad, 1989). Dampak langsung di tempat terjadinya erosi, seperti kehilangan lapisan tanah yang subur, kerusakan struktur tanah dan penurunan produksi pertanian. Dampak langsung di luar tempat terjadinya erosi seperti pelumpuran dan pendangkalan badan air, menurunnya kualitas air dan terjadinya banjir. Sedangkan dampak tidak langsung di tempat terjadinya erosi, seperti sulit untuk memanfaatkan tanah dan di luar tempat terjadinya erosi seperti makin singkatnya umur badan air.

Penyelamatan Hutan

Pemanfaatan hutan seharusnya tidak menyebabkan manusia tidak dapat lagi menikmati hasil hutan, karena sumberdaya hutan adalah sumberdaya yang dapat diperbarui. Hutan tetap dapat dimanfaatkan dengan cara-cara yang dapat meminimumkan kerusakan yang terjadi. Jadi yang dimaksud dengan pengelolaan hutan adalah kegiatan manusia secara keseluruhan yang bertujuan untuk mengarahkan sistem ekologi hutan atau memelihara sistem tersebut dalam keadaan yang memungkinkan sistem ini untuk memenuhi kebutuhan manusia akan produksi dan/atau jasa pelayanan dalam jangka panjang (Steinlin, 1988). Pemanfaatan hutan dengan memperhatikan kaidah-kaidah kelestarian sangat diperlukan. Dalam pengelolaan sumberdaya alam benang merah yang utama adalah mencegah timbulnya pengaruh negatif terhadap lingkungan dan mengusahakan kelestarian sumber alam agar bisa digunakan terus menerus untuk generasi yang akan datang (Salim, 1991).

Sehubungan dengan fungsi hutan sebagai regulator aliran air, maka pengelolaan hutan ada baiknya didekati dengan pengelolaan DAS (Daerah Aliran Sungai). DAS didefinisikan sebagai daerah atau wilayah yang dibatasi secara topografi dimana air yang jatuh ke dalam DAS tersebut akan mengalir ke titik keluaran (*outlet*) tertentu. Jadi pembatasannya berdasarkan keluar-masuknya air di daerah tersebut.

Suatu DAS terdiri dari daerah hulu, tengah dan hilir. Daerah hulu DAS dicirikan oleh hal-hal sebagai berikut: merupakan daerah konservasi, mempunyai kerapatan drainase lebih tinggi, merupakan daerah dengan kemiringan lereng besar (lebih dari 15%), bukan merupakan daerah banjir, pengaturan pemakaian air ditentukan oleh pola drainase. Sedangkan daerah hilir dicirikan oleh hal-hal sebagai berikut: merupakan daerah pemanfaatan, kerapatan drainase lebih kecil, merupakan daerah dengan kemiringan lereng kecil sampai sangat kecil (kurang dari 8%), pada beberapa tempat merupakan daerah banjir (genangan), pengaturan pemakaian air ditentukan oleh bangunan irigasi. Daerah tengah merupakan daerah transisi antara dua daerah tersebut (Asdak, 1995).

Daerah hulu DAS merupakan daerah yang penting karena memberikan fungsi perlindungan terhadap seluruh bagian DAS. Oleh karena itu dalam perencanaan pengelolaan DAS, seringkali difokuskan pada perencanaan pengelolaan daerah hulu DAS dan untuk menjaga fungsi lindung ini daerah hulu sering ditetapkan sebagai kawasan lindung.

Pada saat ini daerah hulu dari kebanyakan DAS di Indonesia telah banyak yang mengalami kerusakan. Upaya merehabilitasinya tidak hanya tanggung jawab pemerintah tetapi tanggung jawab seluruh masyarakat. Upaya pemerintah mengosongkan kawasan hutan lindung melalui program transmigrasi lokal misalnya bertujuan untuk mengembalikan fungsi lindung dari kawasan lindung tersebut. Akan tetapi usaha ini belum kelihatan berhasil, karena ternyata masih banyak penduduk yang bermukim dalam kawasan hutan lindung ini.

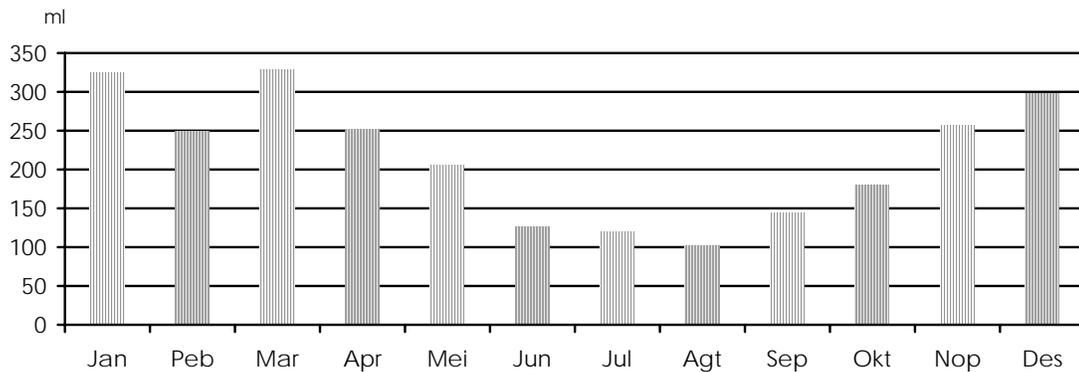
GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

DAS Way Besai

Salah satu DAS yang mengalami tekanan akibat kepadatan penduduk adalah DAS Way Besai yang merupakan bagian dari DAS Tulang Bawang. DAS Way Besai terletak antara 4°15' sampai 5°15' LS dan 104°15' sampai 104°30' BT dan termasuk wilayah Kecamatan Sumberjaya, Kabupaten Lampung Barat Propinsi Lampung, Indonesia. Topografi DAS ini bergunung-gunung dan banyak terdapat anak sungai kecil. Sebagai titik keluaran (*outlet*) DAS, ditetapkan pada bendungan pembangkit listrik yang terletak di desa Sukajaya.

DAS Way Besai secara keseluruhan luasnya 44.549,14 ha. Dari keseluruhan wilayah DAS tersebut terdapat wilayah yang termasuk kawasan hutan lindung (12.912 ha atau 29 persen) dan wilayah taman nasional (7.896,86 ha atau 18 persen). Jadi kira-kira 47 persen dari wilayah DAS ini merupakan kawasan hutan lindung dan taman nasional, sebagai bagian hulu DAS. Kawasan hutan lindung yang termasuk wilayah DAS ini adalah Register 44B (Tenong Kenali) dan Register 45B (Bukit Rigus). Sedangkan wilayah yang termasuk taman nasional yaitu Register 46B (Bukit Sekincau) yang merupakan bagian dari Taman Nasional Bukit Barisan.

Kondisi iklim di wilayah DAS ini relatif terjadi hujan sepanjang tahun. Data curah hujan yang berhasil dikumpulkan berasal dari stasiun klimatologi Air Hitam, Pajar Bulan dan Sumberjaya. Dengan metode Thiessen diperoleh data curah hujan tahunan dari tahun 1975 – 1998, dengan rata-rata adalah 2589 mm dan koefisien variasinya 0,17. Nilai koefisien variasi yang kecil ini menunjukkan bahwa pada periode waktu tersebut variasi curah hujan kecil sekali. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pada periode tersebut tidak terjadi perubahan iklim yang berarti di wilayah DAS ini. Distribusi curah hujan bulanan rata-rata pada periode 1975 – 1998 disajikan dalam Gambar 3.



Gambar 3. Distribusi Curah Hujan Bulanan Di DAS Way Besai

Dari Kolonisasi Sampai Transmigrasi Lokal

Tekanan penduduk terhadap DAS Way Besai berawal dari sejarah panjang transmigrasi di daerah Lampung. Transmigrasi ke Lampung sudah dimulai sejak tahun 1905, yaitu pada saat kolonisasi Hindia Belanda di Gedongtataan. Orang-orang Jawa dipindahkan ke daerah tersebut dengan membawa semua tata nilai Jawa dan sistem pemerintah desa Jawa (Utomo, 1957). Setelah marga di Lampung diakui (tahun 1928) barulah desa-desa Jawa tersebut diletakkan di bawah marga-marga setempat.

Setelah kolonisasi di Gedongtataan tersebut, pada tahun 1939 terjadi kolonisasi kaum intelek Indonesia. Pemuda-pemuda yang berpendidikan dari Jawa pindah ke Lampung sebagai perintis di daerah baru. Akan tetapi pada jaman Jepang kebun tanaman ekspor yang telah diusahakan dimusnahkan dan dilarang untuk diusahakan oleh pemerintahan Jepang.

Pada tahun 1950 terjadi demobilisasi CTN (Corps Tjadangan Nasional) dari Jawa Timur ke Sukoharjo, Lampung. Kemudian pada tahun 1952 datang juga transmigrasi bekas pejuang yang ditransmigrasikan oleh BRN (Biro Rekonstruksi Nasional). Baik transmigrasi CTN maupun BRN banyak yang kembali lagi ke kota, karena merasa tidak cocok dengan pekerjaan bertani. Akan tetapi bagi transmigran yang tetap bertahan di desa, umumnya dapat memperluas tanahnya baik dengan membeli atau dengan membuka hutan baru. Dalam

pengurusan tanahnya yang luas ini, para kolonis CTN atau BRN dapat menyewakan atau menyakapkan tanahnya dengan para pendatang (transmigran lokal atau transmigran spontan).

Transmigran lokal adalah penduduk yang berasal dari dalam Propinsi Lampung pindah ke daerah lain di dalam propinsi Lampung juga. Transmigran lokal di Propinsi Lampung umumnya berasal dari desa-desa kolonisasi lama. Desa kolonisasi lama sudah padat dan penduduknya sudah merasa cukup mempunyai modal untuk membuka lahan baru. Transmigran lokal ini sebagian besar orang Jawa, walaupun ada juga orang Lampung (Utomo, 1957).

Pengertian transmigran spontan adalah orang Jawa yang transmigrasi ke Lampung dengan biaya dan kemauan sendiri. Pada umumnya transmigran spontan ini diajak oleh saudara, tetangga atau kenalannya yang telah lebih dahulu pindah ke Lampung. Jadi transmigran spontan ini adalah orang-orang yang tertarik untuk pindah setelah mendengar cerita keberhasilan saudara, tetangga atau kenalannya di Lampung. Adanya rangsangan untuk bertransmigrasi dengan mudah dan murah memberikan harapan keberhasilan yang tinggi, membuat arus transmigrasi spontan ini deras dan cepat sekali. Daerah penerima dalam hal ini Propinsi Lampung tidak siap menerima transmigran spontan ini, tidak ada areal khusus yang diperuntukkan bagi mereka. Akibatnya seringkali transmigran spontan ini tidak mengetahui status tanah yang diusahakannya, tidak sedikit dari mereka berusahatani dan bermukim di kawasan hutan. Hal ini dapat menjadi awal dimulainya perambahan hutan.

Pembukaan daerah Lampung Barat secara besar-besaran dimulai saat transmigrasi BRN (1952). Transmigrasi BRN diharapkan dapat menjadi perintis pembukaan daerah ini yang pada saat itu masih hutan. Transmigran BRN ditempatkan diantara marga setempat. Jika kemudian masyarakat baru tersebut berhasrat berdiri sendiri, masyarakat itu sendiri yang akan membentuknya.

Pada transmigrasi BRN ini penempatan transmigrasi direncanakan pada 3 lokasi, salah satunya di daerah Way Rarem di tepi jalan Kotabumi – Bukit Kemuning seluas 3000 ha untuk 800 keluarga (Utomo, 1957). Pembukaan daerah Lampung Barat ini diikuti dengan pembuatan jalan dan jembatan untuk menghubungkan daerah-daerah yang telah ramai dengan daerah ini. Pembuatan jalan dan jembatan ini makin mempermudah hubungan dengan daerah lain dan membuat makin banyak transmigran lokal dan spontan yang datang.

Seperti telah diungkapkan di atas, transmigran BRN ini banyak yang meninggalkan desa, tapi ada yang masih bertahan terutama yang dapat memanfaatkan lahannya dengan baik. Sampai sekarang keturunan mereka masih tinggal di desa yang mereka rintis tersebut. Seperti desa Pura Laksana, penduduk desa ini adalah keturunan transmigran BRN yang berasal dari Jawa Barat, tepatnya daerah Cikarang, Bekasi.

Setelah penempatan transmigrasi BRN, transmigrasi ke Lampung terus berlangsung baik yang dibiayai oleh pemerintah maupun yang spontan. Hingga akhirnya kepadatan penduduk di tempat-tempat tertentu di Lampung sudah terlalu tinggi sehingga Propinsi Lampung tidak menerima lagi transmigran dari luar propinsi. Pada tahun 1979/1980 dimulailah program *resettlement* dan program transmigrasi lokal (translok). Program *resettlement* penduduk Lampung adalah program penataan ulang penduduk yang bermukim dan berusahatani di daerah kawasan hutan, daerah kritis, daerah terkena proyek strategis dan daerah berpenduduk padat (Pemerintah Daerah Tingkat I Lampung, 1983). Penduduk tersebut akan ditempatkan di daerah di luar daerah yang termasuk kriteria di atas terutama di wilayah Lampung Utara yang relatif masih jarang penduduknya (pada saat itu Lampung Barat belum terpisah dari Lampung Utara).

Pada program *resettlement* ini penduduk dipindahkan tidak untuk membuka desa baru seperti pada program transmigrasi. Akan tetapi pada program *resettlement* ini penduduk ditempatkan di desa-desa lama dan menjadi penduduk desa tersebut. Dengan demikian

diharapkan penduduk yang dipindahkan tersebut dapat berbaur dengan penduduk setempat dan desa- desa yang terisolir karena penduduknya jarang dapat lebih terbuka dan terjangkau.

Program *resettlement* ini dilaksanakan mulai tahun 1979/1980 sampai dengan bulan April 1981. Pada periode tersebut penduduk yang berhasil dipindahkan sebanyak 5.017 KK (termasuk sisipan) yang bersal dari kawasan hutan Register 22 (Way Waja) dan Register 39 (Kota Agung Utara).

Program *resettlement* ini diteruskan dengan program translok. Ada beberapa kekhawatiran yang muncul dalam pelaksanaan program *resettlement* (Pemerintah Daerah Tingkat I Lampung, 1983). Kekhawatiran tersebut adalah penduduk yang sudah dipindahkan dapat kembali lagi ke tempatnya semula karena jaraknya dekat dan terjangkau. Penduduk tersebut dapat tidak kerasan akibat fasilitas terbatas dan adanya keharusan berswadaya sedangkan modal mereka sudah habis dan penduduk tersebut dapat saja mencari nafkah tambahan di luar proyek, sehingga akan memperlambat proses pembukaan tanah.

Berdasarkan kekhawatiran tersebut maka program translok dilaksanakan sesuai dengan norma transmigrasi umum yang dikelola oleh Satuan Pembinaan Transmigrasi (Satbintrans). Program translok diarahkan pada pengembangan wilayah dalam hubungannya dengan pembukaan daerah terisolir. Jadi penduduk ini diharapkan dapat membangkitkan roda perekonomian daerah terisolir tersebut dengan dibangun juga fasilitas umum yang dibutuhkan.

Adapun penduduk yang diharuskan ikut dalam program ini adalah penduduk yang hidup di dalam atau di sekitar hutan dan memanfaatkan hasil hutan. Untuk periode 1 Agustus 1981 sampai akhir Maret 1983 telah dipindahkan sebanyak 26.001 KK dan yang berasal dari bagian DAS Way Besai (Register 46B dan 32) sebanyak 490 KK. Akan tetapi tidak ditemukan informasi mengenai kehidupan penduduk ini setelah dipindahkan, karena ternyata penduduk yang tinggal di dalam kawasan hutan makin hari semakin bertambah banyak.

Pelaksanaan program translok ini seringkali menimbulkan perselisihan dengan penduduk. Penduduk yang merasa telah tinggal di hutan dengan ijin resmi, kemudian harus dipindahkan. Sebagai contoh transmigran yang dulunya menempati kawasan hutan dengan ijin, baik ijin dari pemerintah pada saat itu maupun dari marga setempat. Bahkan ada penduduk yang telah memiliki sertifikat hak milik atas tanahnya. Konflik-konflik seperti ini menyebabkan program translok tidak berhasil.

Oleh karena itu dari tahun ke tahun Pemerintah Daerah Lampung terus berusaha menata pemukiman bagi perambah hutan ini. Diperoleh data dari Kantor Wilayah Departemen Kehutanan Propinsi Lampung, sejak tahun 1989 sampai 1998 telah dipindahkan sebanyak 74.590 jiwa dari 1.159.680 jiwa perambah hutan pada awal tahun 1989. Akan tetapi sejauh ini pendekatan yang dilakukan adalah memindahkan perambah hutan tersebut. Dari kenyataan di lapang pendekatan ini tampaknya tidak memberikan hasil yang baik. Setelah suatu kawasan dikosongkan dari penghuninya diperlukan penjagaan yang ekstra ketat agar kawasan itu tidak diusahakan kembali.

Berdasarkan informasi yang berhasil dikumpulkan di desa Purajaya pada tahun 1994, pernah dilakukan “pengusiran” perambah hutan yang ada di kawasan Bukit Rigis (Register 45B). Akan tetapi pada saat itu pemindahan perambah ini tampaknya tidak direncanakan dengan baik. Para perambah ini hanya dilarang untuk mengusahakan kebun kopinya yang ada di kawasan hutan tanpa diberikan alternatif mata pencaharian penggantinya. Aparat desa kemudian mengusulkan 997 KK perambah ini untuk diikuti-sertakan dalam program translok, tetapi hanya 180 KK yang dipindahkan (pada tahun 1995 – 1997). Berdasarkan pengamatan, perambah hutan tersebut sekarang sudah kembali mengusahakan kebunnya. Para perambah ini minta ijin kepada aparat desa untuk kembali mengusahakan kebunnya dan aparat mengizinkan dengan syarat tidak membuka hutan baru.

Kegiatan mengusahakan kembali kebun kopi yang dulu ditinggalkan diakui kebenarannya oleh beberapa Kepala Desa (seperti Kades Pura Laksana, Purajaya, Sukajaya dan lain-lain). Akan tetapi kegiatan pembukaan hutan diakui hanya dilakukan oleh para pendatang, walaupun ada warga setempat yang diduga membuka hutan tidak dilakukannya di desanya, tetapi di desa lain.

Untuk kasus di DAS Way Besai khususnya Kecamatan Sumberjaya, penambahan jumlah penduduk yang pesat menyebabkan perubahan peruntukkan tanah hutan menjadi lahan pertanian (kebun kopi) berlangsung pesat pula. Perkembangan jumlah penduduk Kecamatan Sumberjaya dari tahun 1994 sampai 1998 disajikan Tabel 1.

Jumlah penduduk tersebut dapat lebih banyak dari yang tercatat, akibat kesulitan dalam mendata dengan pasti jumlah perambah hutan yang ada karena mobilitas mereka yang tinggi dan cenderung tidak ingin diketahui keberadaannya. Melihat reit perkembangan penduduknya, pada tahun 1995 – 1996 terjadi penambahan penduduk yang cukup pesat. Hal ini dikarenakan oleh makin maraknya pembuatan kebun kopi oleh masyarakat. Masyarakat pada saat itu baru mengetahui bahwa kopi arabika yang sangat cocok untuk daerah yang tinggi, sedangkan kopi robusta kurang baik di daerah tinggi. Dengan demikian daerah tinggi yang masih tersisa dapat ditanami kopi arabika ini. Hal ini didukung oleh perkembangan luas tanaman kopi arabika meningkat cukup berarti dari 8266 ha pada tahun 1995 menjadi 8578,5 ha pada tahun 1996 (Lampung Barat Dalam Angka 1996).

Tabel 1. Jumlah Penduduk Kecamatan Sumberjaya dan Kabupaten Lampung Barat Propinsi Lampung Tahun 1994 – 1998

No	Tahun	Kecamatan Sumberjaya (jiwa) ¹	Reit Perkembangan penduduk (%)	Kabupaten Lampung Barat (jiwa)
1	1994	76.836		336.186 ²
2	1995	77.203	0.5	341.584 ³
3	1996	78.490	0.7	361.847 ³
4	1997	78.908	0.5	355.817 ⁴
5	1998	79.651	0.9	355.400 ⁵

Sumber : ¹ Kecamatan Sumberjaya Dalam Angka 1998

² Lampung Barat Dalam Angka 1995

³ Lampung Barat Dalam Angka 1996

⁴ Lampung Barat Dalam Angka 1997

⁵ Proyeksi Penduduk Indonesia per

Kabupaten/Kotamadya 1990-2000

HASIL DAN PEMBAHASAN

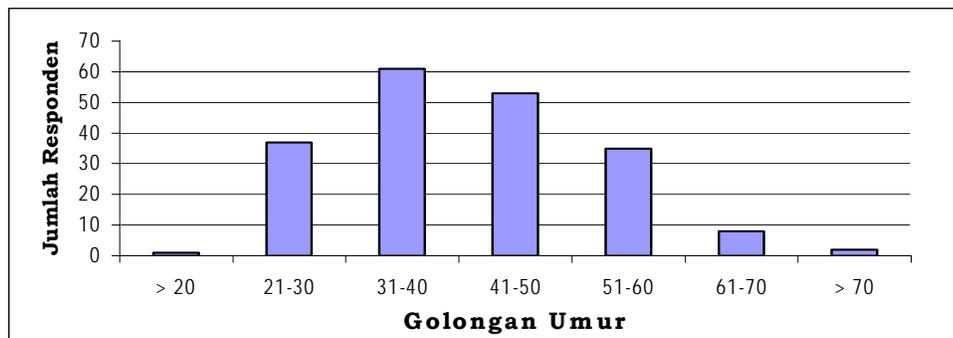
Masyarakat DAS Way Besai

Karakteristik Sosial

1. Umur

Dari semua responden yang diwawancarai (197 orang) rata-rata umurnya adalah 42 tahun. Data umur responden berdasarkan penggolongan umur disajikan Gambar 7 berikut.

Gambar 8. Distribusi Responden Berdasarkan Golongan Umur



Dari gambar di atas, sebagian besar responden (95 persen) termasuk golongan umur produktif (20-60 tahun), dengan golongan umur terbanyak adalah golongan umur 31-40 tahun (30.96 persen). Pada golongan umur seperti ini, manusia mencapai kematangan dalam berusaha di suatu bidang tertentu jika telah ditekuni sejak usia muda. Kalau seorang petani mulai berusahatani sejak umur 18 tahun berarti pengalaman berusahatannya telah mencapai 12 tahun. Pada golongan umur ini petani sudah mempunyai cukup banyak pengalaman tetapi keinginan untuk mencoba hal-hal baru yang diyakininya dapat memberikan penghasilan yang lebih baik, masih besar. Kesempatan untuk memperbaiki nasib masih sangat besar, sehingga minat pada hal-hal baru besar.

2. Pengalaman Bertani

Dalam berusahatani, umumnya petani tidak memiliki pendidikan khusus, apalagi pendidikan formal. Pengalaman merupakan guru yang sangat berharga bagi mereka. Dengan mengusahakan kebun kopi secara langsung akan diperoleh pengetahuan yang dibutuhkan. Rata-rata lama petani sudah melaksanakan usahatani disajikan Tabel 2 berikut.

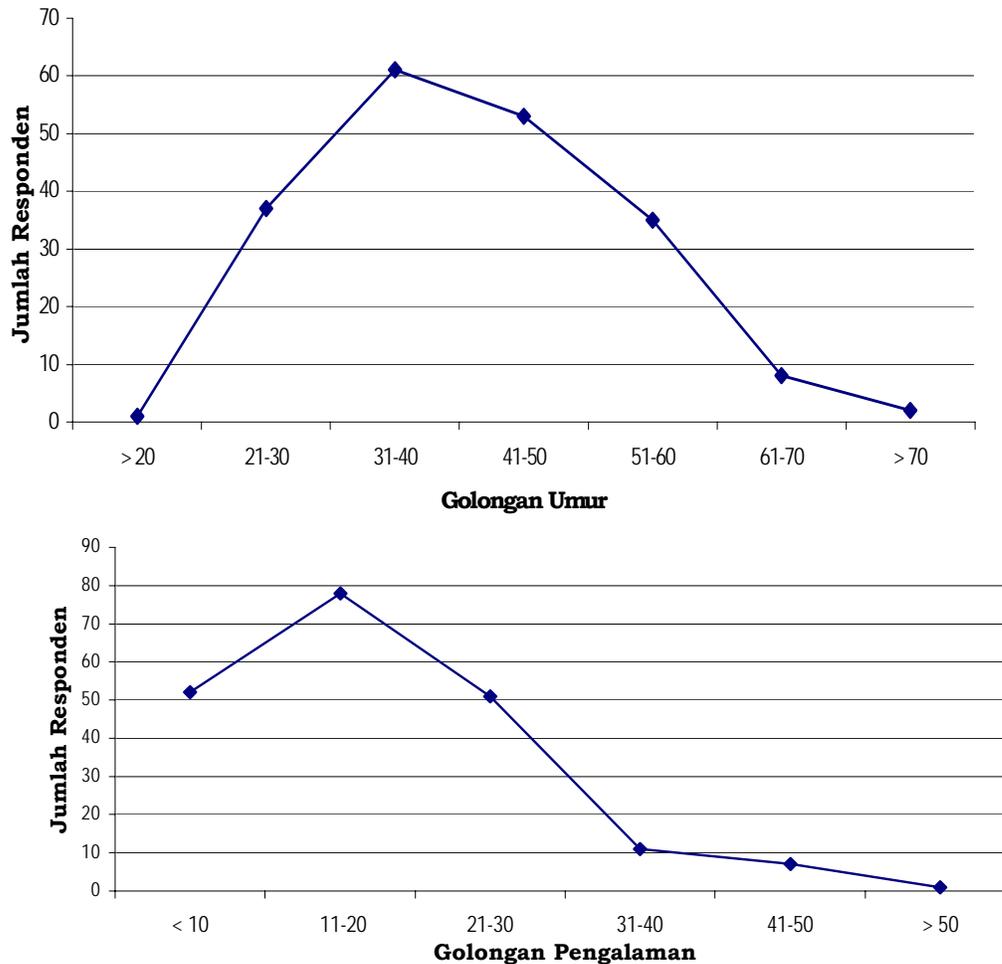
Tabel 2. Rata-rata Lamanya Pengalaman Bertani Responden

No	Desa	Rata-rata Pengalaman (th)
1	Gedung Surian	16.0
2	Muara Jaya I	19.0
3	Purajaya	20.8
4	Sindang Pagar	14.4
5	Sukajaya	17.5
6	Sukananti	22.7
7	Sukapura	25.5
8	Sumber Alam	13.7
9	Tambak Jaya	17.1
10	Tanjung Raya	18.4
11	Tri Mulyo	19.0

Sumber : Data Primer

Pengalaman bertani ini sangat berpengaruh terhadap sikap petani menghadapi hal-hal baru, terutama teknologi baru. Bukti nyata tidak hanya ilustrasi dapat membuat petani percaya akan manfaat suatu teknologi baru.

Gambar 9. Perbandingan antara Distribusi Umur dengan Distribusi Lama Pengalaman Bertani (th) Responden



Dari Gambar 8 di atas terlihat bahwa responden rata-rata telah memulai bekerja di usahatani sejak umur yang sangat muda, bahkan masih kanak-kanak. Hal ini menunjukkan bahwa responden rata-rata berasal dari keluarga petani, dan sudah sejak kecil ikut membantu bekerja di usahatani.

Diantara responden yang diwawancarai, jika dilihat mengenai pengetahuan pembuatan teras, tampaknya petani sudah mengenal teknologi ini. Jadi pembuatan teras bukan teknologi baru, tetapi merupakan teknologi konservasi yang sudah diketahui fungsi dan tujuan pembuatannya. Akan tetapi karena hasil dari adanya teras itu tidak langsung diterima petani sehingga petani tidak merasa suatu keharusan untuk melaksanakannya. Petani

yang belum membuat teras lebih dikarenakan petani tidak menganggap teras merupakan hal yang harus diprioritaskan untuk dikerjakan. Jika pekerjaan yang lain di kebun telah dapat dilaksanakan petani, atau petani merasa mempunyai waktu luang, baru petani mau membuat teras.

Pengetahuan mengenai fungsi rumput sebagai penahan erosi tampaknya tidak dimiliki petani. Pengetahuan yang dimiliki petani bahwa jika kebun kopinya bersih dari segala rumput dan tanaman lainnya, berarti pohon kopinya tidak akan mendapat saingan dalam memanfaatkan unsur hara dan pohon kopi akan terjaga dari kemungkinan tertular penyakit yang dibawa oleh tanaman lainnya. Oleh karena itu petani selalu berusaha menjaga agar kebun kopinya terbebas dari rumput, rumput dipandang sebagai gulma bagi pohon kopi. Selain itu adanya tata nilai diantara petani bahwa jika di kebun kopinya banyak terdapat rumput berarti petani tersebut termasuk petani yang malas. Sanksi pemberian predikat malas ini sangat ampuh untuk membuat petani selalu membersihkan kebunnya dari rumput.

Pengetahuan mengenai perlunya tanaman penaung bagi kopi tampaknya telah mengalami perubahan. Dahulu petani menanam tanaman penaung dengan baik, hal ini terlihat pada kebun-kebun tua, terutama kebun milik etnis Semendo. Akan tetapi pada kebun kopi muda jarang sekali terdapat tanaman penaung. Tanaman penaung ditanam jika pohon kopi sudah besar, bahkan untuk kebun kopi yang sudah rapat tidak ditanam lagi pohon penaungnya.

3. Jumlah Tanggungan

Secara keseluruhan responden rata-rata mempunyai tanggungan sebanyak 5 orang, jumlah tanggungan yang cukup banyak bagi sebuah keluarga petani. Akan tetapi kalau dilihat luas rata-rata lahan yang dikuasai dan dimiliki petani (rata-rata 2 ha) maka tanggungan petani tersebut dapat tercukupi kebutuhannya. Seperti juga keluarga petani di Indonesia pada

umumnya, tanggungan keluarga ini dapat menjadi tenaga kerja keluarga yang seringkali tidak diperhitungkan upahnya. Di kebun kopi menurut Budidarsono *et al.* (2000) dibutuhkan 59 sampai 211 HOK per hektar per tahun. Pemenuhan tenaga kerja ini, terutama pada kegiatan pemeliharaan, dan pekerjaan ini seringkali dikerjakan oleh tenaga kerja keluarga. Angka di atas jika dijadikan jam kerja berkisar antara 422 sampai 1688 jam kerja. Jika anak-anak dari keluarga tani hanya bisa bekerja selama 4 jam sehari (pada saat setelah pulang sekolah), berarti anak petani mengalokasikan 118 sampai 422 hari untuk bekerja di kebun kopi keluarganya. Jika tanggungan petani sebanyak 4 orang termasuk istrinya, berarti masing-masing anak bekerja selama antara 30 sampai 106 hari dalam setahun. Dengan asumsi tingkat upah yang berlaku Rp 10.000,- per hari, berarti anak petani telah membantu menghemat biaya bagi usahatani keluarga sebanyak Rp 300.000,- sampai Rp 1.060.000,- setahun. Begitu juga dengan istri atau ibu tani, bahkan ibu tani waktu kerjanya dapat lebih lama dan jenis pekerjaan yang dapat dilakukan lebih beragam.

4. Etnis Asal

Dari data survei dan wawancara langsung dengan responden diperoleh bahwa masyarakat di DAS Way Besai didominasi oleh 3 etnis, yaitu Semendo, Jawa dan Sunda. Golongan etnis minoritas yang lain adalah Lampung, Padang, Batak dan Betawi. Seluruh etnis ini merupakan masyarakat pendatang di DAS Way Besai. Melihat kenyataan di atas, dapat dikatakan bahwa wilayah DAS ini pertama kali dibuka oleh pendatang. Pada saat para pendatang merintis wilayah ini, medan yang dihadapi benar-benar belum dibuka dan masih berupa hutan alam.

Ketiga etnis utama ini hidup berdampingan, akan tetapi dapat dilihat bahwa letak rumah masing-masing etnis berkumpul dan berdekatan sesama etnis. Misalnya di Desa Sukananti, etnis Semendo berkumpul di pusat desa, dengan kepala desa etnis Semendo. Etnis

Jawa terkonsentrasi di salah satu dusun, yaitu Sidomakmur, sedangkan etnis Sunda di dusun yang lain.

Pada desa-desa hasil pemekaran, etnis Semendo umumnya tinggal di desa lama (desa sebelum pemekaran). Misalnya desa Sukaraja, Tambak Jaya dan Padang Tambak, sebelumnya adalah desa Sukaraja. Setelah pemekaran etnis Semendo kebanyakan tinggal di desa Sukajaya dengan lahan atau kebun kopi di wilayah desa lain, sedangkan etnis Jawa kebanyakan di desa pemekaran yaitu desa Padang Tambak dan Tambak Jaya. Hal yang sama terjadi juga pada desa Purajaya, Purawiwitan dan Pura Mekar yang merupakan pemekaran desa Purajaya.

Melihat penyebaran letak rumah di atas dapat dikatakan bahwa etnis Semendo lebih dulu membuka wilayah DAS ini, baru kemudian disusul oleh etnis-etnis yang lain. Etnis Semendo yang memang lahir di wilayah DAS ini rata-rata merupakan generasi ketiga atau keempat. Etnis Sunda kebanyakan keturunan transmigran BRN (transmigrasi umum yang pertama membuka wilayah ini) rata-rata merupakan generasi kedua dan ketiga, sedangkan etnis Jawa bervariasi antara generasi pertama dan kedua.

Etnis Semendo kebanyakan memperoleh kebun kopi dari orangtuanya (warisan). Ada juga dari etnis ini yang memiliki kebun kopi dengan membeli, tapi merupakan persil kedua atau ketiga bukan persil pertama. Berbeda dengan etnis Jawa dan Sunda, etnis ini memperoleh kebun kopi dari membeli atau dari kerja di kebun orang lain setelah beberapa tahun mendapat upah berupa sebagian dari kebun tersebut. Perbedaan cara memperoleh kebun ini menimbulkan pola bersikap dalam hal ini pola berpikir yang berbeda pula.

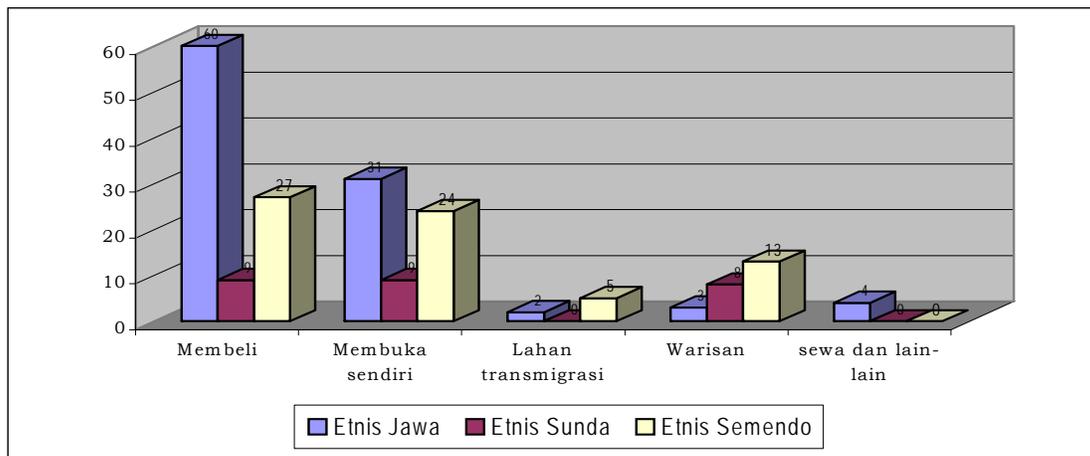
Etnis Semendo terkesan tidak memerlukan *usaha* yang terlalu keras untuk mendapatkan kebun kopi. Dari responden etnis Semendo, sebanyak 31% yang memperoleh lahan dari warisan, dibandingkan etnis Jawa hanya 3% dan etnis sunda 19% (lihat Tabel 2). Tambahan lagi pada etnis Semendo kebun kopi biasanya diurus oleh *bujangan* (seorang

suruhan yang diupah untuk mengurus kebun kopi). Dengan demikian tidak seluruh anggota keluarga langsung bekerja atau mengelola kebun kopi. Untuk etnis Semendo yang memiliki lahan luas dan belum semuanya menjadi kebun kopi, seringkali membiarkan saja lahan tersebut sampai ada yang menjadikannya kebun kopi sebagai *tumpang*. Tumpang adalah pemilik tanah membolehkan seseorang memanfaatkan tanahnya, dengan syarat orang tersebut harus menanam dan memelihara kopi di tanah tersebut. Setelah kopi besar dan lahan di antara tanaman kopi sudah ternaungi oleh kopi, orang tersebut harus meninggalkan lahan tersebut.

Kondisi yang berbeda pada etnis Jawa atau Sunda, yang harus berusaha keras untuk memiliki kebun kopi. Jika mereka mempunyai modal cukup, mereka dapat membeli kebun kopi, tetapi kalau tidak cukup modal, harus dengan bekerja upahan mengumpulkan modal agar dapat membeli kebun kopi atau dengan membuka hutan sendiri. Akibatnya, etnis Jawa atau Sunda akan benar-benar mengusahakan kebunnya dengan sebaik mungkin. Apalagi ditunjang oleh sikap yang sangat menghargai lahan garapan, karena di daerah asal, lahan garapan merupakan sesuatu yang tinggi nilainya.

Selain itu, terdapat sistem tata nilai budaya petani yang dapat dijadikan pemicu untuk meningkatkan taraf hidup mereka yaitu dalam kegiatan bekerja, masyarakat desa telah terbiasa bekerja keras dan yang berhasil tanpa bantuan orang lain dinilai tinggi dalam masyarakat (Sayogyo dan Pudjiwati, 1995). Tata nilai ini terdapat pada desa-desa yang padat penduduknya dan tidak pada desa-desa di pulau yang penduduknya masih jarang. Etnis Jawa dan Sunda yang berasal dari daerah padat penduduk memiliki tata nilai ini.

Gambar 10. Berbagai Cara Mendapatkan Kebun Kopi dari Etnis Semendo, Jawa dan Sunda.



Optimalisasi dalam memanfaatkan lahan ini tidak mengubah nilai budaya pulang kampung pada etnis Jawa dan Sunda. Sudah menjadi kebiasaan etnis Jawa dan Sunda untuk pulang ke daerah asalnya, terutama pada hari-hari besar seperti hari raya lebaran. Walaupun kedua etnis ini telah bermukim dan beranak pinak di wilayah DAS ini tapi prinsip bahwa leluhur mereka, kampung halaman mereka adalah daerah asalnya. Nilai budaya ini tidak terlalu kental ditemukan pada etnis Semendo. Etnis ini bahkan telah dapat memproklamirkan diri sebagai orang Sumberjaya.

Dalam perkembangan pembentukan kebun kopi, terdapat perubahan teknik dalam budidaya tanaman kopi. Pada kebun-kebun yang sudah tua, pohon penayang cukup banyak pada suatu bidang kebun. Melihat tata letak penanamannya, tampaknya pohon penayang ini memang sengaja ditanam untuk menaungi tanaman kopi. Akan tetapi pada pembuatan kebun kopi yang baru, pohon penayang ditanam sangat jarang, bahkan sering kali tidak ditanam, dan walaupun ditanam waktu penanamannya setelah kopi besar, bukan sebelum kopi ditanam.

Fenomena di atas menunjukkan adanya perubahan pola bersikap dalam hal ini pola berpikir mengenai pembentukan kebun kopi. Pola berpikir bahwa tanaman kopi akan tumbuh baik jika dinaungi dari sinar matahari, berubah menjadi bahwa pohon penaung akan menjadi pesaing tanaman kopi, baik dalam memperoleh unsur hara maupun dalam mendapatkan ruang tumbuh.

Sehubungan dengan pohon penaung tanaman kopi ini, menurut Tim Peneliti DEPHUTBUN (1999), terdapat 3 alternatif budidaya tanaman kopi, yaitu:

1. Tanpa pohon penaung. Alternatif ini memberikan produksi tinggi, tetapi harus diimbangi dengan masukan yang tinggi pula (*high input high technology*), umur ekonomis tanaman pendek (<25 tahun) dan resiko kegagalan tinggi;
2. Menggunakan pohon penaung. Alternatif ini menghasilkan produksi yang tidak terlalu tinggi, tetapi sarana dan biaya operasional rendah (*low input technology*), umur ekonomis tanaman panjang, dan resiko kegagalan rendah;
3. Menggunakan penaung dengan pemangkasan atau pengurangan naungan pada musim hujan. Dengan cara ini sarana dan biaya operasional tidak tinggi, umur ekonomis tanaman menjadi panjang, dan produksinya juga tinggi.

Kalau dilihat dari 3 alternatif ini, pola berpikir yang lama mengikuti alternatif yang kedua, sedangkan pola berpikir yang baru mengikuti alternatif yang pertama. Perubahan pola berpikir ini dapat disebabkan oleh perubahan tingkat produksi yang dihasilkan. Selain itu, dapat juga karena pembuatan kebun kopi tersebut dengan cara tumpangan. Orang yang menumpang tentu saja merasa akan mengurangi lahan yang dapat dimanfaatkan jika ada pohon penaung, di samping pemeliharaan pohon penaung itu sendiri merupakan tambahan pekerjaan baginya.

Dari ketiga alternatif di atas, terlihat bahwa alternatif ketiga yang paling bagus dan menguntungkan. Akan tetapi masyarakat belum mengetahui hal ini. Pembuktian empiris

sangat dibutuhkan untuk meyakinkan masyarakat di wilayah ini. Pada saat dilaksanakan survei awal penelitian ini, terlihat bahwa masyarakat di wilayah ini memiliki perilaku curiga terhadap orang asing yang agak berlebihan. Perilaku untuk tidak cepat mempercayai orang asing ini seringkali dimiliki oleh para pendatang atau migran dari tempat lain sebagai tindakan berjaga-jaga.

Pemenuhan kebutuhan bagi seluruh anggota keluarga akan sangat dipengaruhi oleh tingkat produksi kebun kopi yang diusahakan. Penerapan teknologi budidaya kopi yang tepat tentu akan berpengaruh positif terhadap hasil kopi. Salah satu usaha untuk meningkatkan produksi kopi adalah dengan melakukan penyetekan. Penyetekan ini telah lama dikenal oleh masyarakat etnis Jawa dan Sunda. Akan tetapi bagi etnis Semendo, cara penyetekan ini baru dilakukan kira-kira 2 tahun terakhir ini. Kebun kopi etnis Semendo yang sudah tua, produksinya mulai rendah sehingga pemilik kebun mulai merugi. Pada saat itulah cara-cara penyetekan ini mulai diminati oleh masyarakat etnis Semendo. Sebagai contoh di desa Sukajaya, kebun kopi di desa ini kebanyakan merupakan kebun kopi tua. Pada kira-kira 2 tahun lalu kepala desa memutuskan untuk memotong pohon kopinya sampai hanya batang utamanya yang tersisa, kemudian melakukan penyetekan. Pada saat itu banyak saudara dan kenalan kepala desa yang menganggap kepala desa tersebut telah melakukan kekeliruan. Tetapi setelah pohon kopi yang distek tersebut mulai tumbuh dan berbuah lagi, masyarakat mulai mengikuti jejak kepala desa tersebut. Jadi dapat dilihat bahwa pola sarana benda-benda berupa teknologi penyetekan di kebun kopi baru diterima etnis Semendo setelah hidup berdampingan sekian lama dengan etnis Jawa dan Sunda. Proses adopsi teknologi antar etnis ini membutuhkan waktu dan juga proses meyakini keunggulan dari teknologi tersebut. Sebenarnya jika ada pihak ketiga yang dapat merengkuh semua etnis, proses ini dapat dipercepat.

Jika dilihat dari pendekatan ekologi kebudayaan, teknologi penyetekan ini dapat dipandang sebagai salah satu bentuk teknologi yang diterima etnis Semendo sebagai hasil adaptasinya dengan etnis Jawa dan Sunda yang ada di lingkungannya. Pendekatan ekologi kebudayaan adalah studi mengenai bagaimana masyarakat beradaptasi dengan lingkungannya baik lingkungan fisik maupun lingkungan sosial. Teknologi yang lain yang diterima masyarakat adalah penggunaan *chinsaw* dalam pembukaan hutan.

Karakteristik Ekonomi

Tipe-tipe Penggunaan Lahan. Setelah melakukan survei di seluruh wilayah DAS Way Besai, diperoleh beberapa tipe penggunaan lahan. Penggunaan lahan yang diperhatikan hanya pada tempat-tempat dengan kemiringan lereng yang curam sampai sangat curam (40-70%). Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa suatu kawasan dikategorikan sebagai kawasan lindung jika terdapat pada kemiringan lebih dari 45%. Jadi yang dilihat hanya penggunaan lahan pada kawasan lindung saja.

Tipe penggunaan lahan yang ditemukan adalah kebun kopi (dengan 9 kondisi), kaliandra, kaliandra dan rumput, pohon tematung, lahan bukaan baru (2 kondisi) dan hutan sekunder. Kebun kopi yang ditemukan dengan 9 kondisi yang berbeda, yaitu:

1. Kebun kopi diselingi jeruk;
2. Kebun kopi dengan pohon penaung, tanah di bawah tanaman kopi bersih dari rumput dan serasah, dan ada guludan (PPBrG);
3. Kebun kopi dengan pohon penaung, tanah di bawah tanaman kopi tidak bersih, dan ada guludan (PPtBrG);
4. Kebun kopi dengan pohon penaung, tanah di bawah tanaman kopi bersih dari rumput dan serasah, dan tidak ada guludan (PPBrtG);

5. Kebun kopi dengan pohon penaung, tanah di bawah tanaman kopi tidak bersih, dan tidak ada guludan (PPtBrG);
6. Kebun kopi tidak ada pohon penaung, tanah di bawah tanaman kopi bersih dari rumput dan serasah, dan ada guludan (tPPBrG);
7. Kebun kopi tidak ada pohon penaung, tanah di bawah tanaman kopi tidak bersih, dan ada guludan (tPPtBrG);
8. Kebun kopi tidak ada pohon penaung, tanah di bawah tanaman kopi bersih dari rumput dan serasah, dan tidak ada guludan (tPPBrG);
9. Kebun kopi tidak ada pohon penaung, tanah di bawah tanaman kopi tidak bersih, dan tidak ada guludan (tPPtBrG);

Hal-hal yang membedakan kondisi kebun kopi yang dilihat adalah ada tidaknya pohon penaung, bersih tidaknya kondisi tanah di bawah tanaman kopi dan ada tidaknya guludan. Seperti telah diuraikan terdahulu, pohon penaung berfungsi untuk menaungi tanaman kopi dari sinar matahari. Akan tetapi masyarakat cenderung mengabaikan fungsi ini. Keberadaan rumput sehubungan dengan fungsi rumput sebagai vegetasi yang menghambat erosi dan aliran permukaan. Dan guludan juga merupakan salah satu teknologi untuk menghambat erosi dan aliran permukaan.

Terdapat 89% responden (177 orang) yang kebun kopinya ditanam bersamaan dengan tanaman selain kopi. Jenis tanaman lain ini sangat bervariasi dan tidak semuanya berfungsi menaungi, seperti singkong atau pisang.

Bagi responden yang di dalam kebun kopinya tidak ada tanaman lain, menganggap bahwa tidak cukup waktu untuk menanamnya, atau tanaman lain tersebut dianggap dapat mendatangkan hama dan merupakan pesaing bagi tanaman kopi. Jadi tanaman lain di kebun kopi bukan untuk penaung tapi lebih untuk memanfaatkan lahan yang masih tersisa yang jika masih ada tersisa waktu akan dimanfaatkan.

Dari semua responden yang diwawancarai seluruhnya berpendapat bahwa tanah di bawah tanaman kopi harus bersih dari rumput dan serasah. Alasannya adalah jika di kebun kopi banyak rumput, maka tanaman kopi dan rumput akan bersaing dalam menggunakan pupuk. Jika tidak ada rumput, maka tanaman kopi akan memanfaatkan seluruh pupuk yang ada sehingga akan tumbuh dengan baik dan berbuah lebat.

Untuk pembuatan guludan di kebun kopi, tidak diperoleh alasan yang jelas mengapa ada yang membuat dan ada yang tidak membuat guludan. Pembuatan guludan umumnya dilakukan untuk menanam palawija di antara tanaman kopi. Setelah tanaman kopi besar, guludan ini tidak diperbaiki lagi, sehingga akan semakin hilang. Bentuk guludan yang dibuat adalah guludan berbaris sejajar kontur, terletak diantara tanaman kopi.

Pada lahan bukaan baru ditemukan 2 kondisi, yaitu bukaan baru yang ditanam kopi berguludan dan bukaan baru yang ditanam kopi tidak berguludan.

Pada penggunaan lahan untuk kaliandra dan pohon tematung, keduanya merupakan bekas reboisasi yang pernah dilaksanakan di wilayah DAS Way Besai ini. Selama penelitian berlangsung, areal kaliandra dan tematung ini terus dibuka masyarakat. Penggunaan lahan untuk kaliandra dan rumput terbentuk karena kaliandra sudah pernah ditebang, tapi kemudian tidak diteruskan lagi sehingga rumput mulai tumbuh.

Usahatani Kopi. Usahatani kopi (selanjutnya disebut kebun kopi) adalah bentuk penggunaan lahan yang paling banyak ditemukan di daerah-daerah dengan kemiringan lereng curam. Kopi memang tanaman utama yang menjadi andalan masyarakat DAS Way Besai dan merupakan sumber pendapatan utama. Masyarakat di wilayah ini telah lama membudidayakan kopi. Kondisi iklim dan tanah sangat baik bagi pertumbuhan dan produksi tanaman kopi. Selain kesesuaian iklim dan kondisi tanah, harga jual kopi yang tinggi, kemudahan pemasaran juga merupakan insentif yang baik bagi masyarakat untuk terus memperluas kebun kopinya.

Dalam manajemen kebun kopi, terdapat perbedaan antara etnis Jawa, Semendo dan Sunda. Etnis Jawa walaupun sudah mempunyai bujangan (pria berusia remaja yang dipekerjakan di kebun kopi), tetapi masih langsung mengawasi pemeliharaan kebun kopinya. Demikian juga pada etnis Sunda. Hal yang berbeda dilakukan oleh etnis Semendo, pemilik tanah yang telah mempekerjakan bujangan, cenderung menyerahkan pengelolaan kebun kopi sepenuhnya kepada bujangan tersebut. Oleh karena itu, seringkali agak terlambat menangani permasalahan di kebun kopinya, apalagi jika pemilik tanah tinggal jauh dari kebun kopinya. Jadi tidak mengherankan jika etnis Semendo ini banyak yang tidak mengerti budidaya tanaman kopi, terutama bagi mereka yang mempunyai mata pencaharian lain di luar usahatani.

1. Pupuk yang Digunakan

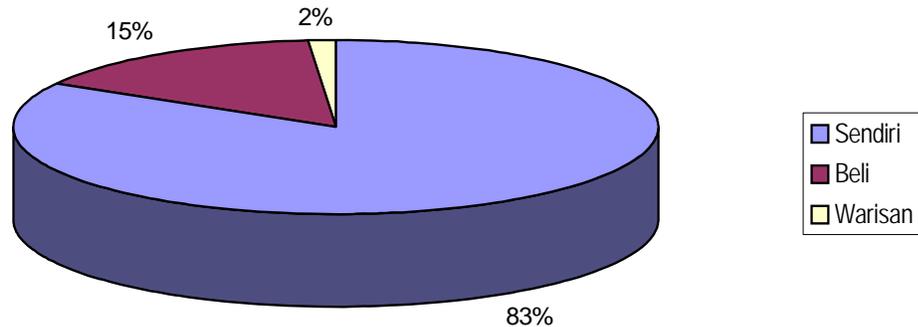
Jenis pupuk yang umum digunakan adalah Urea, TSP/Sp-36 dan KCl, dan yang paling banyak digunakan responden adalah Urea. Dari seluruh responden, 35 persen yang menggunakan ketiga pupuk ini. Akan tetapi yang paling banyak (53%) hanya menggunakan dua jenis pupuk, yaitu Urea dan TSP. Bagi responden yang tidak menggunakan pupuk sama sekali (22 %) alasan yang dikemukakan umumnya karena kekurangan dana untuk membeli pupuk. Harga pupuk dari hari ke hari dirasa makin berat bagi petani untuk membelinya.

2. Bibit yang Digunakan

Sumber bibit yang paling banyak adalah dari kebun sendiri. Selain murah, petani juga merasa yakin dengan tanaman yang telah diusahakannya sendiri. Benih kopi yang akan ditanam dibuat anakan sendiri dan setelah cukup umur baru dipindahkan. Kalau membeli, petani membeli dalam bentuk bibit, jadi bisa langsung ditanam. Gambar 11 berikut memberikan gambaran distribusi responden berdasarkan sumber bibit yang digunakan di kebun kopinya. Untuk bibit yang dibeli biasanya petani membeli dari tempat-tempat yang

dianggap mempunyai bibit yang bagus, seperti dari PPL, petani berhasil, atau dari balai penelitian.

Gambar 11. Distribusi Responden Berdasarkan Sumber Bibit yang Ditanam



Adapun varietas kopi yang diusahakan umumnya Robusta (90.4 persen) hanya sedikit yang mengusahakan Arabica (4 persen) dan ada juga yang mengusahakan keduanya (5.1 persen). Kalau dilihat syarat tumbuh dari kedua varietas kopi ini, kopi arabica akan lebih baik tumbuhnya pada lahan dengan ketinggian di atas 400 m dari permukaan laut, robusta sebaliknya. Dengan demikian pada kebun yang dibangun di lahan yang tinggi (karena lahan di bawahnya sudah tidak tersedia lagi) sudah banyak yang ditanam arabica. Hal ini ditunjang dengan makin luasnya pertanaman kopi arabica di Kecamatan Sumberjaya pada tahun 95/96 hanya 191 ha, tahun 97/98 seluas 9875 ha. (Lampung Barat Dalam Angka 1995 dan 1997).

Dalam menanam kopi, petani tidak mempunyai jarak tanam yang baku. Umumnya jarak tanam yang digunakan adalah (2x3) m. Akan tetapi dari seluruh responden yang menanam dengan jarak tanam (1x1) m sehingga jumlah pohon kopi per ha mencapai 10.000 batang. Dan yang paling jarang menggunakan jarak tanam (2x5) m dengan jumlah pohon kopi per ha sebanyak 1000 batang. Lahan diantara pohon kopi digunakan untuk tanaman palawija.

3. Pestisida yang Digunakan

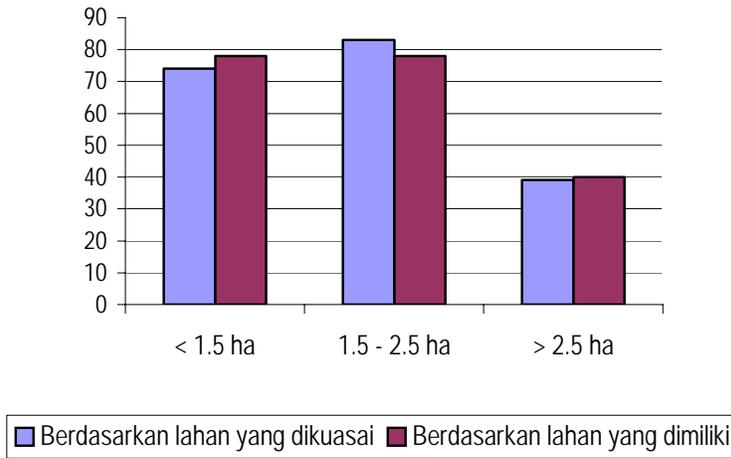
Jenis obat-obatan pemberantas hama dan penyakit yang digunakan petani sangat beragam, tapi ada juga petani yang tidak menggunakan obat-obatan sama sekali. Harga obat-obatan yang mahal membuat petani merasa berat untuk membeli obat tersebut. Obat-obatan yang paling banyak digunakan petani adalah fastac, spark dan roundup.

Pemberantasan hama dan penyakit pohon kopi hanya dilakukan bila serangan dianggap sudah sangat membahayakan. Kalau kondisi serangan belum terlalu merusak tidak dilakukan penyemprotan, tapi dilakukan pembuangan bagian pohon yang sakit. Selain menghemat obat-obatan, cara ini dilihat cukup efektif dalam memberantas hama dan penyakit.

4. Luas Kebun Kopi

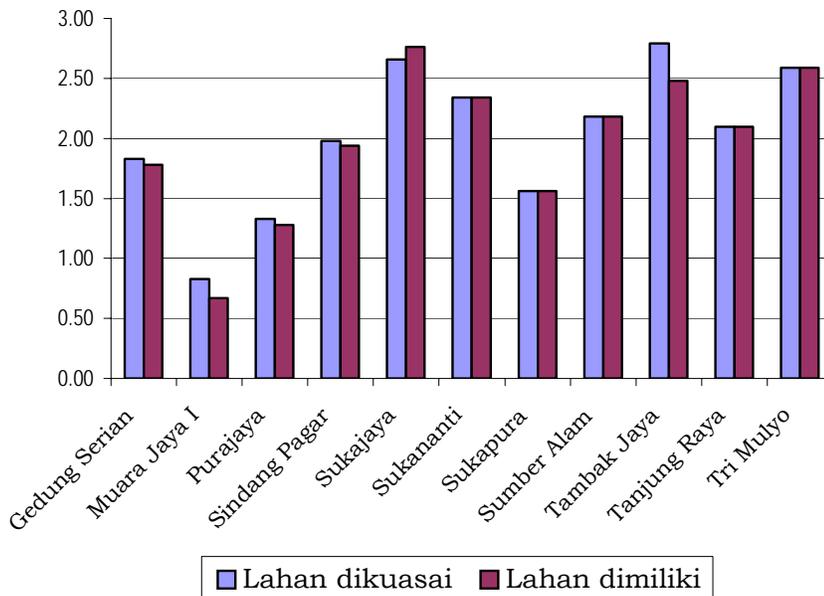
Rata-rata luas kebun kopi yang dikuasai dan dimiliki responden pada semua desa yang diteliti ditampilkan Gambar 12 berikut.

Gambar 12. Distribusi Responden Berdasarkan Luas Kebun Kopi yang dikuasai dan Dimiliki



Dari Gambar 12 di atas terlihat bahwa responden paling banyak menguasai atau memiliki kebun kopi dengan luas antara 1.5 sampai 2.5 ha. Secara rata-rata luas kebun kopi yang dikuasai responden adalah 2,07 ha untuk semua responden. Untuk rata-rata luas kebun kopi yang dikuasai atau dimiliki responden di masing-masing desa disajikan Gambar 13.

Gambar 13. Rata-rata Luas Lahan yang dikuasai atau Dimiliki Responden pada Desa-desa Penelitian



Kedua gambar di atas menunjukkan bahwa responden yang memiliki kebun kopi luas (> 2.5 ha) dan sempit (< 1.5 ha) lebih sedikit yang memperluas lahan yang dimilikinya dibandingkan responden dengan luas kebun antara $1.5 - 2.5$ ha. Hal ini menunjukkan bahwa luas petani dengan luas kebun antara $1.5 - 2.5$ ha tersebut merasa belum maksimal dalam mengusahakan kopi dengan kebun yang dimilikinya. Sumberdaya yang dimiliki petani masih memungkinkan untuk peningkatan produksi. Oleh karena itu perluasan kebun kopi melalui sewa atau sakap (bagi hasil) merupakan alternatif yang mungkin untuk dipilih. Dengan luas kebun antara $1.5 - 2.5$ ha petani merasa sudah mempunyai cukup modal jika harus menanggung resiko kegagalan dalam pengusahaan kebun kopi tersebut.

Bagi petani dengan kebun kopi yang sempit (< 1.5 ha) resiko yang harus ditanggung jika terjadi kegagalan masih terlalu besar jika dibandingkan potensi hasil yang akan diperolehnya. Oleh karena itu petani ini tidak melakukan perluasan kebun yang dikuasainya. Berbeda pada petani dengan kebun luas (> 2.5 ha), petani ini sudah merasa cukup hasil yang akan diperoleh dari kebun kopi miliknya. Dengan demikian petani ini tidak merasa perlu memperluas kebun yang dikuasainya.

Akan tetapi jika dilihat pada masing-masing desa penelitian, terlihat bahwa hanya di desa Sukajaya rata-rata luas kebun kopi yang dikuasai lebih luas dibandingkan rata-rata kebun kopi yang dimiliki. Hal ini mengindikasikan bahwa di desa penelitian umumnya petani tidak melakukan perluasan kebun yang diusahakan tetapi lebih banyak mengusahakan kebun yang dimilikinya saja.

5. Biaya Usahatani Kopi

Untuk melaksanakan proses produksi kebun kopi dibutuhkan biaya yang tidak sedikit. Dari hasil survei diperoleh bahwa masyarakat di DAS Way Besai menggunakan modal

sendiri dalam mengusahakan kebun kopinya. Oleh karena itu, masalah kekurangan modal sering diutarakan sebagai kendala dalam budidaya tanaman kopi ini.

Rata-rata biaya produksi per hektar yang dikeluarkan untuk seluruh responden adalah Rp. 1.457.929,- sampai tanaman berumur satu tahun. Biaya produksi ini hanya mencakup biaya bibit, pupuk dan obat-obatan. Variasi biaya rata-rata responden di masing-masing desa penelitian tidak terlalu jauh, sehingga untuk besarnya biaya produksi rata-rata dicoba diperbandingkan biaya antar etnis utama yang ada. Data biaya produksi rata-rata per hektar disajikan dalam Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Rata-rata Biaya Produksi per Hektar Kebun Kopi Berumur Satu Tahun Berdasarkan Etnis Asal Responden (Rupiah/Ha)

	Jenis Biaya	Asal Etnis		
		Jawa	Semen do	Sunda
	Bibit	3,326	5,399	4,616
	Pupuk	673,685	647,52 3	800,65 8
	Obat-obatan	869,270	950,20 1	132,37 0
	Total	1,546,28 1	1,603, 123	937,64 6

Sumber: Data Primer

Dari tabel di atas terlihat bahwa biaya bibit sangat rendah dibandingkan biaya yang lain. Hal ini dikarenakan masyarakat rata-rata menggunakan bibit dari kebun sendiri.

Diantara ketiga etnis, etnis Sunda yang paling rendah biayanya, terutama pada biaya obat-obatan. Hal ini karena pada umumnya etnis Sunda jarang yang menggunakan obat-obatan. Mereka lebih suka menebang pohon kopi yang terkena hama atau penyakit tersebut.

6. Produksi Usahatani Kopi

Produksi kopi sangat dipengaruhi oleh umur tanaman kopi itu sendiri. Kopi yang berumur kira-kira 2 tahun baru ‘belajar’ berbuah produksinya belum maksimal. Kemudian dengan makin tuanya pohon kopi buahnya akan semakin meningkat, sampai kemudian produksinya menurun kembali pada umur kopi yang berbeda-beda tergantung pemeliharaan

kebun kopinya. Rata-rata produksi responden yang dibandingkan berdasarkan etnis asal disajikan Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Rata-rata Produksi, Harga Jual dan Pendapatan Responden Berdasarkan Asal Etnis

No	Uraian	Asal Etnis		
		Jawa	Semendo	Sunda
1	Produksi (kg/ha)			
	a. Tahun 1999	1 913	3 706	1 067
	b. Tahun 2000	1 040	1 989	752
2	Harga (Rp/kg)			
	a. Tahun 1999	13 534	11 917	12 125
	b. Tahun 2000	6 442	5 679	5 698
3	Pendapatan (Rp/ha)			
	a. Tahun 1999	17 813 130	59 934 669	14 647 934
	b. Tahun 2000	7 237 425	14 647 666	3 679 251

Sumber: Data Primer

Dari tabel di atas terlihat bahwa seolah-olah kopi yang dimiliki etnis Semendo menghasilkan kopi yang lebih banyak. Hal ini dikarenakan kebun kopi etnis Semendo umumnya merupakan kebun kopi lama yang sudah berumur puluhan tahun sehingga produksinya tinggi. Berbeda dengan kebun kopi milik etnis Jawa dan Sunda yang umumnya merupakan kebun baru yang tentu saja pohon kopinya masih muda.

Perbedaan produksi antara tahun 1999 dan 2000, dikarenakan pengaruh musim kemarau yang panjang di tahun 2000. Kopi menjadi kurang baik pertumbuhannya, sehingga produksinya menurun. Selain itu hal ini dapat juga dikarenakan pada tahun 1999 harga kopi tinggi sehingga petani memanen kopinya lebih cepat agar dapat menikmati harga yang tinggi tersebut. Hal ini berpengaruh terhadap perkembangan pohon kopi tersebut yang terlihat pada tingkat produksinya.

7. Pendapatan Usahatani Kopi

Pendapatan yang diterima masyarakat sangat ditentukan oleh harga jual kopi yang sangat berfluktuatif. Sebagai contoh harga jual kopi rata-rata pada tahun 1999 adalah Rp. 12.855,- per kg, sedangkan pada tahun 2000 hanya mencapai Rp. 6.080,- per kg. Produksi

rata-rata, harga jual dan pendapatan responden berdasarkan etnis asal disajikan dalam Tabel 4.

Pada saat harga jual kopi tinggi, masyarakat seringkali memanfaatkan pendapatan yang diperoleh dengan kurang bijaksana. Pada tahun 1999 misalnya, ketika pendapatan yang diterima sangat tinggi karena harga jual yang tinggi, masyarakat banyak yang menggunakan pendapatannya untuk pengeluaran yang bersifat konsumtif, seperti untuk pembelian peralatan elektronik yang tidak terlalu dibutuhkan. Pembelian barang-barang ini pada umumnya ditujukan untuk meningkatkan harga diri atau gengsi semata.

8. Pengeluaran Rumahtangga

Tabel 5 menyajikan jenis pengeluaran rutin rumahtangga responden selama setahun terakhir.

Tabel 5. Total Pengeluaran Rutin Selama Setahun Terakhir Responden Berdasarkan Asal Etnis (Rupiah)

	Uraian	Asal Etnis		
		Jawa	Semendo	Sunda
	Konsumsi			
	a. Beras	2 302 573	2 573 344	1 568 013
	b. Lauk pauk	2 592 623	2 553 302	2 626 140
	c. Sekolah	957 049	924 083	1 074 214
	d. Pakaian	655 294	687 542	534 632
	e. Selamatan	518 775	960 417	464 044
	f. Perbaikan rumah	1 319 505	37 708	326 529
	Sub total konsumsi	8 224 493	7 736 396	6 593 572
	Iuran			
	a. IPEDA	26 102	122 913	22 486
	b. Sumbangan	110 544	144 917	84 478
	Sub total iuran	136 646	267 830	106 964
		8 361 139	8 004 226	6 700 536

Sumber: Data Primer

Pengeluaran keluarga responden yang paling tinggi terdapat pada rumahtangga etnis Jawa. Jenis pengeluaran yang paling tinggi dilakukan oleh etnis Jawa adalah perbaikan rumah, yaitu dari semula dinding rumah berupa kayu diubah menjadi tembok. Hal ini terkait

dengan kebiasaan etnis Jawa dalam membuat rumah. Etnis ini sudah terbiasa dengan rumah yang terbuat dari bata (dinding tembok) dibandingkan dari papan. Oleh karena itu keinginan untuk memiliki rumah yang berdingdingan tembok sangat besar.

10. Teknik Konservasi

Hal lain yang menjadi perhatian dalam melihat keragaan kebun kopi masyarakat adalah kegiatan konservasi yang telah dilakukan. Kegiatan konservasi ini sangat berkaitan dengan keberlanjutan dari kebun kopi yang diusahakannya. Dari seluruh responden, 45% (89 responden) menyatakan pernah membuat teras di kebun kopinya. Tetapi pada saat dilakukan pengecekan fisik di lapangan, hanya ditemukan bekas pembuatan teras yang tidak terawat dan tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Responden yang lain menyatakan belum atau baru sebagian membuat teras. Pada umumnya responden beralasan tidak atau belum membuat teras karena lokasi lahan rata, kekurangan biaya, tidak memiliki cukup waktu, serta kondisi lahan yang berbatu. Tabel 6 menyajikan status pembuatan teras pada masing-masing responden berdasarkan etnis asal.

Tabel 6. Status Pembuatan Teras pada Kebun Kopi Berdasarkan Asal Etnis Responden

Pembuatan Teras	Asal Etnis		
	Jawa	Semendo	Sunda
Sudah dibuat	53 (51%)	11 (42%)	25 (36%)
Sebagian dibuat	10 (10%)	2 (8%)	7 (10%)
Belum dibuat	39 (39%)	13 (50%)	36 (52%)
Tidak dibuat	1 (1%)	0 (0%)	1 (2%)
Total	100 (100%)	26 (100%)	69 (100%)

Sumber: Data Primer

Dari tabel di atas terlihat bahwa etnis Jawa yang paling banyak (51%) telah membuat teras, kondisi sebaliknya pada etnis Sunda (36%). Etnis Jawa umumnya telah memahami fungsi pembuatan teras tersebut, terutama penterasan sawah. Dengan demikian pembuatan

teras di lahan miring hampir merupakan keharusan bagi mereka. Bagi etnis Sunda, masyarakatnya umumnya berasal dari daerah penghasil sayur di Jawa Barat yang umumnya tidak melakukan penterasan.

Karakteristik Kemasyarakatan

1. Pengetahuan tentang Fungsi Hutan

Masyarakat di DAS Way Besai terdiri dari berbagai etnis (multi etnis). Dalam mengkaji hubungan antar etnis atau golongan, perlu diperhatikan sumber-sumber konflik dan potensi kerjasama antar etnis tersebut. Salah satu sumber konflik dalam hubungan antar etnis di DAS Way Besai adalah persaingan untuk mendapatkan lahan usaha. Sumber konflik antar etnis ini terlihat pada kasus hutan kalpataru.

Hutan kalpataru adalah hutan yang terletak di desa Padang Tambak dan Tambak Jaya. Pada saat kedua desa ini belum berdiri sendiri, hutan ini termasuk wilayah desa Sukaraja. Menurut Kepala Desa Sukaraja, para pendiri desa ini telah mengalokasikan hutan seluas \pm 360 ha, untuk tidak dibuka dan sebagai sumber air bagi daerah di bawahnya. Hutan ini terus dipertahankan dan pada tahun 1987 Kepala Desa memperoleh penghargaan kalpataru dari Presiden RI. Sejak saat itu hutan ini disebut hutan kalpataru.

Setelah kedua desa di atas berdiri sendiri, masyarakat kedua desa ini merasa tidak harus menjaga hutan tersebut. Aparat desa Tambak Jaya telah mengajukan permohonan pembukaan hutan ini ke DPRD Tingkat I Lampung. Apalagi menurut masyarakat desa Tambak Jaya dan Padang Tambak, desa Sukaraja sebenarnya mempunyai hutan di wilayah desanya tetapi dibuka dan dijadikan kebun kopi, berarti mereka setuju dengan pembukaan hutan. Menurut Kepala Desa Sukaraja, hutan di wilayah desa Sukaraja itu dulunya diperuntukan bagi padang penggembalaan, sekarang karena ternak sudah tidak banyak lagi, wilayah itu dijadikan tanah bengkok. Pemanfaatannya diserahkan kepada aparat desa. Oleh Kepala desa tanah tersebut dibagikan kepada aparat untuk diusahakan. Aparat desa dan

masyarakat desa Sukaraja sangat menentang pembukaan hutan kalpataru yang diajukan oleh masyarakat desa Tambak Jaya dan Padang Tambak. Tetapi masyarakat desa Sukaraja sendiri mengajukan permohonan kepada Pemerintah Daerah Tingkat I Lampung untuk menanam lada di hutan ini. Menurut mereka, penanaman lada tidak merusak hutan, bahkan hutan akan memberikan manfaat ekonomi yang lebih banyak. Jadi pada dasarnya masyarakat di ketiga desa ini setuju untuk memanfaatkan hutan ini. Dalam kasus ini terlihat konflik memperebutkan lahan hutan dan sampai sekarang belum terselesaikan.

Dari kasus hutan kalpataru di atas, terlihat bahwa persepsi masyarakat mengenai hutan sangat beragam. Ada yang berpendapat bahwa hutan harus terus dijaga dengan tanpa diusahakan sama sekali. Hutan harus dijaga sebagaimana adanya, agar fungsi hutan dapat dijaga terus. Ada juga yang berpendapat bahwa hutan dapat dimanfaatkan selama tidak menebang pohon yang ada, sehingga tanah tidak terbuka. Pendapat yang lain, hutan sebaiknya dimanfaatkan untuk sumber kehidupan masyarakat, sehingga lahan hutan akan lebih bermanfaat.

2. Keikut-sertaan Dalam Organisasi Desa

Karakteristik kemasyarakatan yang lain adalah pola bertindak dan kelakuan dalam bentuk organisasi sosial di dalam masyarakat. Dari wawancara dengan responden diketahui bahwa terdapat beberapa organisasi sosial masyarakat, seperti LKMD, LMD dan Lembaga Swadaya Masyarakat lainnya (termasuk pengajian atau kegiatan keagamaan). Akan tetapi hanya 21% dari responden yang aktif dalam organisasi sosial tersebut.

Selain organisasi sosial, terdapat pula organisasi ekonomi dalam masyarakat yaitu KUD dan Kelompok Tani. Terdapat 48% (95 orang) responden yang mengikuti kelompok tani dan 21% (41 orang) responden sebagai anggota KUD.

Menurut pendekatan ekologi kebudayaan, organisasi dalam masyarakat terutama yang berkaitan dengan ekonomi dapat menjadi inti dari kebudayaan, yang akan berperan dalam proses adaptasi masyarakat dengan lingkungannya. Di DAS Way Besai, masyarakat mayoritas (79% dari seluruh responden) tidak mengikuti organisasi baik sosial ataupun KUD.

Model Pemberdayaan Masyarakat

Setelah melihat keadaan kebun kopi di wilayah DAS Way Besai, bentuk usahatani agroforestry merupakan pilihan yang baik untuk dipilih. Agroforestry adalah suatu sistem usahatani atau penggunaan tanah yang mengintegrasikan secara spasial dan atau temporal tanaman pohon-pohonan di dalam sistem produksi tanaman rendah, dan atau ikan, pada sebidang tanah yang sama (Arsyad, 1989). Di kebun kopi masyarakat, dapat diusahakan juga tanaman-tanaman rendah yang tidak memerlukan sinar matahari terlalu banyak, tetapi dapat berfungsi sebagai tanaman penutup tanah.

Jika melihat rata-rata pengalaman bertani masyarakat yang mencapai dua puluh tahun, dapat menjadi modal untuk mengintrodusir cara-cara baru dalam berusahatani. Hal yang perlu diperhatikan dalam mengintrodusir cara-cara baru ini adalah teknik atau metode penyuluhan.

Sistem penyuluhan yang terkesan menggurui dengan menempatkan penyuluh sebagai pihak yang serba tahu tidak akan efektif. Pendekatan persuasif dengan menempatkan penyuluh sebagai fasilitator untuk mewujudkan keinginan masyarakat akan lebih berhasil. Untuk itu yang diperlukan adalah memotivasi masyarakat bahwa mereka mempunyai potensi untuk meningkatkan pendapatan dari lahan mereka.

Jumlah tanggungan keluarga yang relatif sedikit (4 orang) membuat responden lebih leluasa dalam menentukan strategi usaha kebun kopinya. Dengan demikian resiko kegagalan tidak terlalu memberatkan karena jumlah tanggungan yang relatif kecil.

Sikap selalu mengoptimalkan pemanfaatan lahan pada etnis Jawa dapat menjadi contoh yang baik bagi etnis lain. Diperlukan pihak ketiga untuk menularkan kebiasaan baik etnis Jawa ini kepada etnis lain. Jasa pihak ketiga ini dapat dilakukan oleh penyuluh pertanian, aparat desa maupun pemuka masyarakat yang lain.

Seperti telah dikemukakan dalam bagian terdahulu, harga kopi merupakan insentif yang baik bagi masyarakat untuk terus meningkatkan produksi kopinya. Dengan demikian kelestarian kebun kopi masyarakat merupakan hal yang semakin lama semakin diperlukan. Lestari dari segi sosial sudah tercapai karena masyarakat memang telah sangat menerima tanamannya kopi. Dari segi ekonomi kebun kopi telah memberikan pendapatan yang memadai bagi masyarakat. Lestari dari segi lingkungan yang masih dipertanyakan.

Kalau dilihat kegiatan pembersihan kebun kopi, yang terdapat di tempat-tempat miring, dari rumput dan gulma seringkali dilakukan dengan cara membawa rumput tersebut dari atas ke arah bawah lereng. Sehingga banyak sekali tanah dari bagian atas terbawa ke bawah. Belum lagi tanah yang terbawa oleh air (erosi) akibat tidak adanya usaha konservasi yang dilakukan. Dengan demikian tidak hanya kesuburan tanah yang akan cepat hilang, bahkan pupuk yang telah diberikan juga akan terbawa ke bawah lereng. Jadi lestari dari segi lingkungan dari kebun kopi masih belum tercapai. Masyarakat masih harus disadarkan untuk menjaga kelestarian lingkungan dari kebun kopinya.

Akan tetapi dalam melaksanakan usaha-usaha konservasi diperlukan biaya yang kadang-kadang terasa berat bagi masyarakat. Biaya yang besar ini makin terasa berat untuk dikeluarkan oleh masyarakat yang kebun kopinya berada di kawasan hutan. Ketidak-pastian dalam pemanfaatan lahan merupakan penyebab keengganan mereka investasi dalam bentuk usaha konservasi ini.

Dari persepsi masyarakat tentang hutan dapat diperoleh bahwa masyarakat tahu kawasan hutan tidak boleh dibuka, tetapi jika ada bimbingan pemerintah untuk memanfaatkannya mereka mendukung. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat sebenarnya tidak terlalu mengerti fungsi hutan dan dampaknya jika hutan dibuka. Jadi persepsi bahwa hutan tidak boleh dibuka karena pemerintah tidak membolehkan untuk membukanya lebih dipahami masyarakat dibandingkan karena untuk menjaga fungsi hutan.

Jika masyarakat sudah benar-benar menyadari fungsi hutan yang sebenarnya kekuatan masyarakat untuk menjaga hutan akan sangat kuat dan efektif dibandingkan penjagaan yang dilakukan aparat pemerintah. Kesadaran ini harusnya muncul dalam masyarakat sendiri, sehingga akan muncul rasa memiliki hutan.

Pemberian pengertian mengenai fungsi hutan bukanlah hal yang mudah. Apalagi masyarakat di wilayah DAS way Besai adalah pendatang yang pindah ke wilayah ini karena ingin memiliki lahan pertanian sendiri. Penyampaian pengetahuan mengenai film, gambar-gambar dan ajakan yang tidak memaksa akan sangat diperlukan.

Dalam penjagaan hutan masyarakat harus ditempatkan sebagai pihak yang memiliki hutan. Dengan demikian masyarakat akan menjaga sesuatu yang mereka miliki dengan baik. Konsekuensinya masyarakat haruslah menjadi pihak yang pertama mendapatkan manfaat dari segala bentuk pemanfaatan hutan itu sendiri.

Dalam penentuan bentuk pemanfaatan hutan, masyarakat juga harus diikuti-sertakan, sehingga masyarakat akan merasa betapa besar peranannya dalam menentukan keberadaan hutan tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Masyarakat di DAS Way Besai sebagian besar adalah etnis Jawa, Sunda dan Semendo;
2. Ketiga etnis ini hidup berdampingan, walaupun tetap bertempat tinggal di kampung yang berbeda;
3. Proses interaksi antar etnis berlangsung lama, dan untuk itu diperlukan pihak ketiga untuk mempercepat proses ini;
4. Dalam mengelola kebun kopi, etnis Jawa dan Sunda langsung memelihara sendiri kebunnya, sedangkan etnis Semendo menerapkan sistem bujangan;
5. Penerapan teknologi stek dalam pemeliharaan kopi sudah dikenal etnis Jawa dan Sunda sejak lama, tapi etnis Semendo baru (lebih kurang 2 tahun) mengenalnya;
6. Tanaman kopi merupakan tanaman utama, walaupun ada jenis tanaman lain yang diusahakan, tapi kopi masih yang utama;
7. Kesadaran akan pentingnya menjaga hutan, dipahami selama tidak menyangkut masalah pemenuhan kebutuhan pangan;
8. Dari 8 tipe kebun kopi yang diteliti, persen aliran permukaan dan total erosi yang ditimbulkan masih tinggi;
9. Pada tipe kebun kopi dengan pohon penayang, bersih dari serasah dan rumput serta berguludan mengakibatkan persen aliran permukaan dan total erosi paling kecil;
10. Usaha konservasi belum dilaksanakan dengan baik dan sempurna, sehingga belum berfungsi dalam menekan aliran permukaan dan erosi;
11. Upaya pemberdayaan masyarakat dilakukan dengan mengikut-sertakan masyarakat dalam pengelolaan hutan.

Saran

1. Perlu adanya program terpadu yang melibatkan masyarakat yang difasilitasi oleh pemerintah untuk mengelola kawasan lindung;
2. Perlu adanya pengkajian mengenai karakteristik petani sekitar hutan di daerah yang lain untuk dapat mengelola hutan dengan lestari.



Funded by the
Asian Development Bank
RETA 5711

